



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ciencias Administrativas

Unidad de Posgrado

**Los problemas de la gestión del conocimiento y su
influencia en la gestión del riesgo de desastres en el
Perú: una propuesta de modelo de gestión del
conocimiento y lecciones aprendidas**

TESIS

Para optar el Grado Académico de Magíster en Gestión Pública

AUTOR

Carlos David CALDERÓN AGUIRRE

ASESOR

Mg. Darwin José Emilio AQUINO CAVERO

Lima, Perú

2020



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Calderón, C. (2020). *Los problemas de la gestión del conocimiento y su influencia en la gestión del riesgo de desastres en el Perú: una propuesta de modelo de gestión del conocimiento y lecciones aprendidas*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Administrativas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Carlos David Calderón Aguirre
DNI	43571935
URL de ORCID	“ ” —
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Darwin José Emilio Aquino Caverio
DNI	08250659
URL de ORCID	ORCID: https://orcid.org/0000-0003-3459-6079
Datos de investigación	
Línea de investigación	No aplica
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Financiamiento propio
Ubicación geográfica de la investigación	Lomas de las Campanillas 150 – Santiago de Surco 12° 08' 19.5" S 76° 59' 05.7" W 121390 769850
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Año 2017 - 2018
URL de disciplinas OCDE	https://purl.org/perepo/ocde/ford#5.02.04

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N° 0006-UPG-FCA-2020
PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGISTER EN GESTIÓN
PÚBLICA**

En la Ciudad Universitaria, a los once días del mes de diciembre del año dos mil veinte, siendo las 08.00 horas, en el enlace meet.google.com/ytqq-ecb emitido por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos; ante el Jurado Examinador, **Presidido** por el **DR. ENRIQUE JAVIER CORNEJO RAMÍREZ**, e integrado por los miembros: **MG. DARWIN JOSÉ EMILIO AQUINO CAVERO (Asesor)**, **DRA. MARÍA CELINA HUAMÁN MEJÍA (Jurado)**, **MG. FILDA MAYELA FREYRE VALLADOLID (Jurado)**; el postulante al Grado Académico de Magister en Gestión Pública, don **CARLOS DAVID CALDERÓN AGUIRRE**, procedió a hacer la exposición y defensa pública de su Tesis titulada: **"LOS PROBLEMAS DE LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES EN EL PERÚ: UNA PROPUESTA DE MODELO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LECCIONES APRENDIDAS"**, con el propósito de optar el Grado Académico de Magister en Gestión Pública.

Concluida la exposición y absueltas las preguntas, de acuerdo con lo establecido en el **Artículo 61°** del Reglamento para el Otorgamiento del Grado Académico de Magister en Gestión Pública, los miembros del Jurado Examinador, procedieron a asignar la calificación siguiente:

16 (DIECISÉIS) BUENO

Acto seguido, el Presidente del Jurado recomienda a la Facultad de Ciencias Administrativas **OTORGAR** el Grado Académico de Magister en Gestión Pública, a don **CARLOS DAVID CALDERÓN AGUIRRE**. Se extiende la presente Acta siendo las 09:15 horas se da por concluido el Acto Académico de sustentación, firmando sus miembros en señal de conformidad.



DR. ENRIQUE JAVIER CORNEJO RAMÍREZ
PRESIDENTE



MG. DARWIN JOSÉ EMILIO AQUINO CAVERO
ASESOR



DRA. MARÍA CELINA HUAMÁN MEJÍA
JURADO



MG. FILDA MAYELA FREYRE VALLADOLID
JURADO

DEDICATORIA

Dedicado a Antonieta por demostrarme que el amor de una madre nunca acaba, me enseñó que lo imposible no existe si tienes a Dios de tu lado, a mi padre por acompañarme, a Jessica por ser el amor de mi vida, por estar siempre conmigo en los buenos y malos momentos, porque me alentó con su constancia a seguir luchando juntos y seguir creyendo en nuestros sueños, a mis hermanos por crecer junto a mí, a la Fuerza Aérea, a los amigos que se fueron y a los que se quedaron.

A Dios por darme la oportunidad de encontrarlo cuando las cosas estuvieron difíciles, El me enseñó que el mundo es mejor cuando dejas de pensar en ti mismo y que por el amor puedes llegar a conseguir cosas maravillosas y/o divinas como los tres hijos que me entrego mi adorable Sebas, mi persistente y talentoso Salva y Luana que me ilumina la vida cada día. Todo lo que hago es por ellos para entregarlos al mundo con la mayor sabiduría.

AGRADECIMIENTO

Doy gracias a las oportunidades, a las personas de mi vida a los que me facilitaron el camino, a los que me pusieron obstáculos, doy gracias a las dificultades que me hicieron tropezar y fracasar a las personas que me abrieron los ojos para empezar a reconocer que para mejorar tengo que reconocer mis errores, que la verdad permite desarrollar el valor de la confianza en uno mismo, la persistencia para no volver a caer y la visión del futuro para empezar a soñar de una forma renovada.

ÍNDICE GENERAL

CAPITULO 1: INTRODUCCION.....	1
1.1. Situación Problemática	6
1.2. Formulación del Problema	15
1.3. Delimitación de la Investigación.....	15
1.4. Justificación Practica de la Investigación.....	16
1.5. Objetivos de la Investigación	17
1.5.1. Objetivo Principal	17
1.5.2. Objetivos específicos	17
1.6. Hipótesis y Variables	18
1.6.1. Hipótesis General.....	18
1.6.2. Hipótesis Específicas	18
 CAPITULO 2: MARCO TEORICO	 19
2.1. Marco Filosófico o Epistemológico de la Investigación	19
2.2. Antecedentes de la Investigación	22
2.2.1. Tesis.....	22
2.2.2. Artículos Científicos.....	27
2.3. Bases Teóricas	35
2.3.1. Gestión del Conocimiento	35
2.3.1.1. Modelo o Ciclo del Conocimiento	40
2.3.1.2. Pilares de la GC o Factores Críticos de Éxito.....	51
2.3.1.3. Coordinación Interinstitucional.....	53
2.3.1.4. Aplicación y Uso del Conocimiento.....	55
2.3.2. Gestión del Riesgo de Desastres	59
2.3.2.1. Estimación del Riesgo	65
2.3.2.2. Prevención y Reducción	70
2.3.2.3. Manejo de Desastres (Respuesta)	74
2.3.3. Problemas de la Gestión del Conocimiento.....	78

CAPITULO 3: METODOLOGIA.....	86
3.1. Tipo y diseño de la investigación	86
3.2. Población de Estudio	87
3.3. Tamaño de la muestra	89
3.4. Técnica de Recolección de datos	90
 CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSION	 91
4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados.....	91
4.1.1. Variable independiente (X): La Gestión del Conocimiento	91
4.1.2. Variable dependiente (Y) la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.	139
4.2. Prueba de Hipótesis.....	157
4.2.1. Hipótesis General.....	157
4.2.2. hipótesis Específicas	160
4.3. Presentación de resultados	169
 CAPITULO 5: IMPACTOS.....	 175
5.1. Propuesta para la solución del problema.....	175
5.1.1. Introducción	175
5.1.2. Componentes del modelo	175
5.1.2.1. Objetivo general del modelo	175
5.1.2.2. Principios en los que se fundamenta el modelo	176
5.1.2.3. Fases del modelo.....	177
5.2. Beneficios que aporta la propuesta.....	187
 CONCLUSIONES	 189
RECOMENDACIONES.....	191
BIBLIOGRAFÍA.....	192

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1 Operacionalización de Variables	87
Cuadro 2 Matriz de Consistencia	88
Cuadro 3 La G.C Influye en la Eficiencia del Planeamiento	91
Cuadro 4 La G.C Influye en la Articulación del Financiamiento Público	92
Cuadro 5 La G.C Influye en la Estructura de Organización y Funciones	93
Cuadro 6 La G.C Influye en Determinar Infraestructura Y Equipamiento	94
Cuadro 7 La G.C Influye en Determinar una Política Adecuada en GRD.....	96
Cuadro 8 La G.C Influye en la Gestión de Recursos Humanos	97
Cuadro 9 La G.C Influye en la Evaluación de Resultados.....	97
Cuadro 10 La G.C Influye el Seguimiento y Monitoreo	98
Cuadro 11 La G.C Influye en la Gestión de Procesos Para La GRD	99
Cuadro 12 La G.C Influye en los Problemas de la GRD	100
Cuadro 13 Nivel Actual de la G.C en el SINAGERD ámbito Nacional.....	102
Cuadro 14 Nivel Actual de la G.C en el SINAGERD ámbito Regional.	103
Cuadro 15 Nivel Actual de la G.C en el SINAGERD ámbito Local.....	103
Cuadro 16 Nivel del SINAGERD Gestionar Conocimiento (Nacional, Regional, Local)	104
Cuadro 17 Nivel del SINAGERD para Adquisición de Conocimiento sobre Amenazas o Fenómenos Potencialmente Peligrosos.	106
Cuadro 18 Nivel del SINAGERD para Adquisición De Conocimiento Sobre Niveles de Vulnerabilidad.....	107
Cuadro 19 Adquisición de Conocimiento Peligros y Vulnerabilidades.	108
Cuadro 20 Modelo G.C para Influir en la Eficiencia de Estimación del Riesgo en la GRD	109
Cuadro 21 Aspectos de Coordinación Interinstitucional en la Prevención Y Reducción de la Gestión Del Riesgo de Desastres en el Perú	111
Cuadro 22 Grado de Coordinación entre Actores GRD para la Prevención y Reducción	112

Cuadro 23 Conexión entre La GC y la ejecución de Medidas Estructurales y No Estructurales	114
Cuadro 24 Influencia del Uso y Aplicación de la G.C en el Proceso de Respuesta.....	116
Cuadro 25 Aplicación del Conocimiento y Lecciones Aprendidas.....	118
Cuadro 26 Colaboración entre Entidades relacionadas Con La GRD	120
Cuadro 27 Capacidades del Personal.....	121
Cuadro 28 Procesos y Procedimientos para la GRD	122
Cuadro 29 Representación y Estructuración de Experiencias	123
Cuadro 30 Factor Innovación	124
Cuadro 31 Análisis del Factor Crítico de Éxito de Personal y Cultura.....	125
Cuadro 32 Estrategias GRD (objetivos, metas y planes)	128
Cuadro 33 Compromiso de los Líderes Para la GRD.....	129
Cuadro 34 Asignación Presupuestal para la GRD	130
Cuadro 35 Aplicación de la Normativa en la GRD.....	130
Cuadro 36 Análisis del Factor Crítico de Éxito Gestión Institucional GRD	131
Cuadro 37 Desarrollo de Sistemas de Información para La GRD	133
Cuadro 38 Desarrollo de Infraestructura Tecnológica Para La GRD.....	134
Cuadro 39 Seguimiento y Monitoreo en la GRD	134
Cuadro 40 Medición y evaluación para la GRD	135
Cuadro 41 Análisis Factor Crítico de Éxito Ciencia Tecnología en la GRD....	136
Cuadro 42 Inventario Sistemático de Desastres y Pérdidas	139
Cuadro 43 Evaluación y Mapeo de Amenazas	140
Cuadro 44 Evaluación de la Vulnerabilidad y el Riesgo	140
Cuadro 45 Información Pública y Participación Comunitaria.....	141
Cuadro 46 Nivel Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres	142
Cuadro 47 Nivel del uso del Suelo y Planificación Urbana.....	144
Cuadro 48 Nivel de Intervención de Cuencas y Protección Ambiental.....	145
Cuadro 49 Nivel de Implementación de Técnicas Y Control Fenómenos Peligrosos	145
Cuadro 50 Nivel de Mejoramiento de Viviendas y Áreas Propensas.	146

Cuadro 51	Nivel de Aplicación de Normas de Construcción	147
Cuadro 52	Nivel Refuerzo de Vulnerabilidad Bienes Públicos y Privados ...	147
Cuadro 53	Nivel Proceso De Prevención y Reducción	148
Cuadro 54	Planificación de la Respuesta	150
Cuadro 55	Coordinación de la Respuesta	151
Cuadro 56	Sistema de Alarma Temprana.....	151
Cuadro 57	Evaluación de Protocolos	152
Cuadro 58	Evaluación de Daños.....	153
Cuadro 59	Dotación Equipos y Herramientas	153
Cuadro 60	Nivel Proceso De Respuesta o Manejo De Desastres	154
Cuadro 61	Nivel de la Gestión Del Riesgo de Desastres en el Perú.....	156

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 Procesos de la Gestión del Riesgo de Desastres	4
Figura 02 Proyección de Población Vulnerable al 2021	6
Figura 03 Indicadores de Riesgo de Desastres y Gestión de Riesgos Para América Latina	9
Figura 04 Cronología de ocurrencia Fenómeno del Niño	10
Figura 05 Energía Sísmica Acumulada	11
Figura 06 Mapa de Acoplamiento Sísmico	12
Figura 07 Estimación de Daños en Lima Metropolitana Escenario De Riesgo Por Sismo Y Tsunami.	13
Figura 08 Objeto de la Gestión del Conocimiento	39
Figura 09 Ciclo del Conocimiento Meyer And Zack (Km).....	41
Figura 10 Ciclo del Conocimiento de Bukowitz And Williams.....	42
Figura 11 Mcelroy Model.....	43
Figura 12 Wii Km Cicle.....	44
Figura 13 Espiral del Conocimiento Organizacional. Nonoka & Takeuchi.....	45
Figura 14 Modelos para la Creación de Conocimiento Nonoka & Takeuchi...48	
Figura 15 Factores Asociados a la G.C en Organizaciones Públicas	52
Figura 16 Indicador de Estimación del Riesgo IGR(ir) America Latina.....	69
Figura 17 Indicadores Proceso de Estimación GRD en el Perú	69
Figura 18 Indicador Prevención y Reducción en el Perú IGR(Rr)	72
Figura 19 Indicador para el Manejo de Desastres en el Perú IGR (Md).....	77
Figura 20 Pilares Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública... 82	
Figura 21 Principales barreras en la Gestión del Conocimiento.....	84
Figura 22 La Gestión del Conocimiento influye en los Problemas de La Gestión del Riesgo de Desastres.	101
Figura 23 Histograma Nivel Gestionar el Conocimiento en el SINAGERD	105
Figura 24 Histograma Adquisición de Conocimiento de Amenazas y Vulnerabilidades.....	109

Figura 25	Requerimiento de un Modelo de Gestión del Conocimiento que Influya en la eficiencia de la Estimación del Riesgo de Desastres.	110
Figura 26	Histograma de Coordinación y grado de Interoperabilidad	113
Figura 27	Conexión de la G.C con la aplicación de Medidas Estructurales y No Estructurales para la GRD	115
Figura 28	Nivel de Influencia en el Uso y Aplicación del Conocimiento en el Proceso de Respuesta en el Perú.....	117
Figura 29	Aplicación y Uso del Conocimiento y Lecciones Aprendidas	119
Figura 30	Histograma Factor Crítico (Personal y Cultura).....	126
Figura 31	Evaluación de los aspectos referidos a Cultura Organizacional.....	127
Figura 32	Histograma Factor Crítico de Éxito Gestión Institucional	132
Figura 33	Evaluación aspectos de la Gestión Institucional	132
Figura 34	Histograma de Frecuencias Factor Crítico de Éxito (Desarrollo, Ciencia y Tecnología.....	137
Figura 35	Evaluación de Factos Críticos de Éxito Desarrollo, Ciencia Y Tecnología	138
Figura 36	Histograma Frecuencias Proceso de Estimación en la GRD	143
Figura 37	Evaluación de Estimación del Riesgo de la GRD en el Perú	143
Figura 38	Histograma de Frecuencias Proceso de Prevención y Reducción en la GRD	149
Figura 39	Evaluación de factores de Prevención y Reducción de la GRD en el Perú	149
Figura 40	Histograma de Frecuencias Manejo de Desastres de la GRD en el Perú.	155
Figura 41	Evaluación del Manejo de Desastres en la GRD en el Perú	155
Figura 42	Histograma Frecuencias sobre la eficiencia de la GRD en el Perú.	156
Figura 43	Correlación de Variables de hipótesis general	158
Figura 45	Correlación de Variables Hipótesis Específica 1	162
Figura 46	Correlación de Variables Hipótesis Específica 2	165
Figura 47	Correlación de Variables Hipótesis Específica 3.....	168
Figura 48	Gestión Estratégica del Modelo de Gestión	177

Figura 49 Gestión Operacional del Modelo de Gestión.....	178
Figura 50 Establecimiento de Indicadores para la GRD	179
Figura 51 Gestión de Soporte Del Conocimiento del Modelo.....	182
Figura 52 Función para recopilar Lecciones Aprendidas	183
Figura 53 Función de Análisis de un Programa de Lecciones Aprendidas	184
Figura 54 Función de Resolver y Medir Programa Lecciones Aprendidas...	186

RESUMEN

Los Problemas de la Gestión del Conocimiento y su influencia en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú, Una Propuesta de Modelo de Gestión del Conocimiento y Lecciones Aprendidas

El presente trabajo de tesis documenta el estudio sobre cómo la Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú; analizando los problemas que limitan su implementación efectiva como parte de la actual Gestión Pública, para incrementar la eficiencia en las funciones de Estimación, Prevención y Respuesta en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú, mediante la implementación de un Modelo de Gestión del Conocimiento y Lecciones Aprendidas.

El modelo propone una visión sistémica para gestionar, adquirir, analizar, almacenar y compartir conocimiento para resolver los problemas de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú; se identificó la factibilidad de incrementar su eficiencia, mediante un proceso deliberado para ubicar información relevante, analizarla, determinar recomendaciones y difundir lecciones aprendidas en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo

Así mismo evalúa factores como la cultura organizacional, la estrategia e infraestructura que demandan desarrollarse para su adecuada implementación.

Palabras Clave: Gestión del Conocimiento, Gestión del Riesgo de Desastres, Lecciones Aprendidas, Modelo de Gestión,

ABSTRACT

The Problems of the Knowledge management and its influence in the Management of the Risk of Disasters in Peru, A Proposal of Model of Knowledge management and Learned Lessons

The thesis, documents the study how the Knowledge management influences the Management of the risk of Disasters in Peru; analyzing the problems that limit its effective implementation as part of the current Public Management, concerning increasing the efficiency in the functions of Estimation, Prevention and Answer in the Management of the Risk of Disasters in Peru, by means of the implementation of a Model of Knowledge management and Learned Lessons.

The model proposes the use of the tool to administer the knowledge in the Management of the risk of Disasters in Peru, to change the information generated by the internal experiences in applied knowledge. This study identified the practicality of increasing the efficiency, by means of a process debated to locate excellent information, to analyze it, to determine recommendations and to spread lessons learned in the National System of Management of the Risk

Likewise it evaluates factors as the culture organizacional, the strategy and infrastructure that demand to develop for its suitable implementation.

Key words: Knowledge management, Management of the Risk of Disasters, Learned Lessons, Model of Management.

CAPITULO 1: INTRODUCCION

La Política Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, se fundamenta en el seguimiento y control del origen de las amenazas o fenómenos peligrosos y las condiciones de vulnerabilidad de la sociedad, su análisis determina el riesgo asociado para establecer escenarios con la finalidad de evitar su generación, reducirlos o programar una respuesta eficaz ante un desastre inminente, la Presidencia del Consejo de Ministros define la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) como:

“Un proceso social, cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad, así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales, con especial énfasis en aquellas relativas a materia económica, ambiental, de seguridad, defensa nacional y territorial de manera sostenible”. (PCM, 2012,pag 02)

El enfoque prospectivo y reactivo propuesto por el marco de acción de Hyogo marcó la pauta a las naciones del mundo en cuanto a la reducción de la vulnerabilidad y al control de las amenazas en los desastres; como medio indispensable para el desarrollo sostenible de las naciones, razón por la cual el estado Peruano considera:

“Que la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú no solo debe tener presencia en el Acuerdo Nacional, sino que debe tener identidad propia y ser definida como una Política Nacional, pues dada su connotación y el nivel de compromiso que demanda debe ser lograda y tratada de modo sistémico y programático. Se basa en la investigación científica y en el registro de informaciones; y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger”

“la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado, para contribuir al desarrollo sostenible del país”. (PCM, 2012, pág. 03)

La Gestión del Riego de Desastres (GRD) últimamente está tomando mayor importancia, entendiendo a la gestión como el manejo y administración, para lograr la eficiencia de sus procesos necesitamos diferenciar ¿qué es el riesgo? de ¿qué es el desastre?, conocer como impactan y afectan, establecer una ruta del conocimiento ante la generación de estos.

Las dos variables que requieren ser estudiadas y conocidas antes de gestionar el riesgo de desastres son las amenazas y las vulnerabilidades que al conjugarse en el tiempo y el espacio generan los riesgos, consideramos que el riesgo está determinado por las probabilidades de ocurrencia de producir un impacto negativo en las unidades sociales, que al concretarse generan el desastre.

Las amenazas son los factores externos que pueden dañar y las vulnerabilidades son las condiciones de la sociedad susceptibles a ser afectadas por las amenazas o los denominados peligros. Cuando una de estas dos variables no converge no hay probabilidad del desastre.

Es necesario que el Estado genere un mayor conocimiento sobre las amenazas o peligros, conocer las causas de su origen, los fenómenos físicos pueden clasificarse en los originados por la naturaleza y los ocasionados por el hombre son potencialmente dañinos, produciéndose en un lugar determinado, con la suficiente intensidad, frecuencias y periodos de tiempos indefinidos

La tipología de las amenazas como: inundaciones, sismos, deslizamientos sequias y heladas, pandemias son factores externos que dañan y hasta cierto punto se pueden analizar, conocer, caracterizar o modelar, pero no controlar como las vulnerabilidades.

La vulnerabilidad está relacionada con las condiciones, situaciones y circunstancias de la población, susceptible de afectarse física o económicamente por acción de las amenazas. (PCM R. , 2011). Las causas de vulnerabilidades son variadas entre las principales está el uso y la ocupación inadecuada del suelo, el aumento de la población, incumplimiento de normas urbanísticas y de construcción y se caracterizan para su estudio en tipos como: física, social, ambiental y económica, el estado requiere conocerlas, evaluarlas, conocer donde están concentradas las poblaciones que requieren de mayor atención ante la exposición de los peligros.

Es necesario conocer y evaluar el acceso básico a los servicios, la densidad poblacional, los niveles de pobreza, de desnutrición, de alfabetismo para determinar su fragilidad ante una exposición de la amenaza, así como evaluar la resistencia de la infraestructura física.

Para gestionar el control y el conocimiento de estas dos variables La Ley 29664 establece la creación del Sistema Nacional de Gestión del riesgo de Desastres donde se establecen los actores involucrados, las estrategias y como se administra el Riesgo en base a los procesos (ver figura 1).

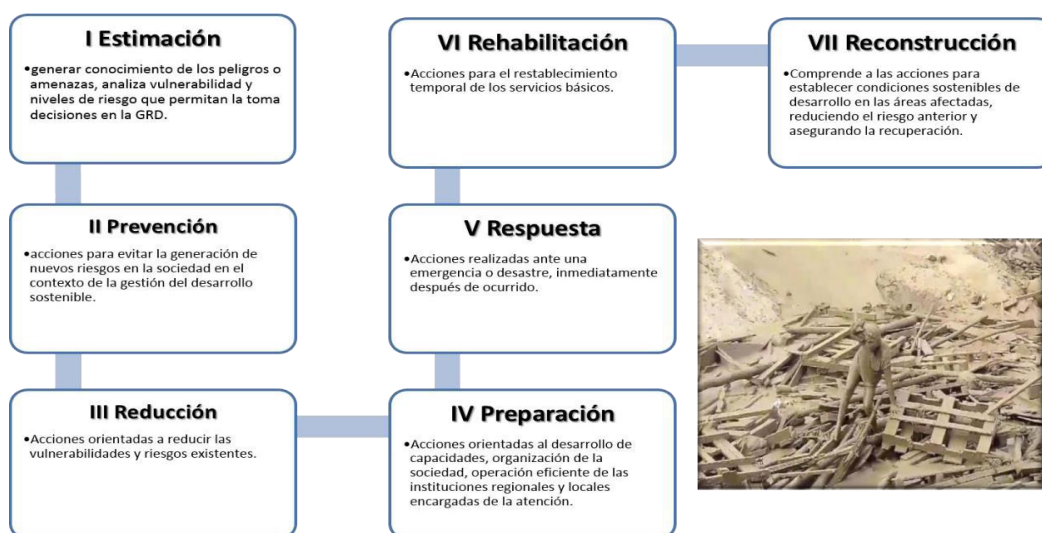


Figura 1 Procesos de la Gestión de Riesgo de Desastres. (Ley 29664, 2011)

El Proceso de Estimación inicia el ciclo de la GRD, consideramos y resaltamos su vital importancia para efectos de nuestro estudio, el Estado necesita conocer cómo se generan las amenazas, estimar las vulnerabilidades para determinar los riesgos asociados, generando conocimiento cuantitativo, resulta indispensable potenciar la generación de mapas de peligros y amenazas para valorar los niveles de riesgo y vulnerabilidad, en previsión de las situaciones adversas.

Una vez obtenidos los resultados de la estimación se requiere incorporar estos resultados en un Proceso de Prevención que se traducen en medidas, políticas, normas y ordenanzas para imposibilitar la generación de nuevos riesgos con el desarrollo de planes territoriales, planes sectoriales, códigos de urbanismo y construcción y análisis de riesgos y cualquier instrumento normativo para evitar el riesgo.

En el Proceso de Reducción se toman las acciones y medidas estructurales de los riesgos identificados con el fin de reducir la vulnerabilidad con el control y la aplicación de acciones mitigatorias.

El proceso de Preparación está relacionado con las medidas previas para desarrollar capacidades y organizar a la sociedad con la finalidad de enfrentar los desastres, como por ejemplo los planes de evacuación y simulacros.

El proceso de Respuesta está determinado por la reacción del estado ante el inminente desastre, el despliegue y ayuda humanitaria brindada para la atención inmediata de ayuda.

El proceso de Rehabilitación corresponde a las medidas para reestablecer los servicios básicos interrumpidos por el desastre, por último, el Proceso de Reconstrucción orientado a tomar medidas para reconstruir eficientemente generando protocolos y funciones para las diferentes entidades del gobierno.

1.1. Situación Problemática

El Perú es uno de los países con mayor vulnerabilidad, frente a las amenazas de los desastres naturales debido al cambio climático, su compleja morfología, la ocupación no planificada de las localidades, prácticas productivas inadecuadas, deforestación y uso indebido de los suelos.

Los Estudios desarrollados desde 1970 por el (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011) determinan que el Perú es un país vulnerable: “debido a que ha sido afectado por 105 desastres, 71% de éstos provocados por fenómenos como sequías, inundaciones, deslizamientos y heladas, 29% por sismos, erupciones volcánicas y deslizamientos secos causando más de 74.000 muertes afectando a 18 millones de peruanos” (p. 02).

El Plan Estratégico Nacional de la Gestión de Riesgo de Desastres para el 2013-2021 PLANAGERD, con un enfoque integral, holístico e inclusivo, identifica a 18'360,000 habitantes expuestos a vulnerabilidad y proyecta para el 2021, 21'000,000 millones de habitantes (Ver Figura 2).

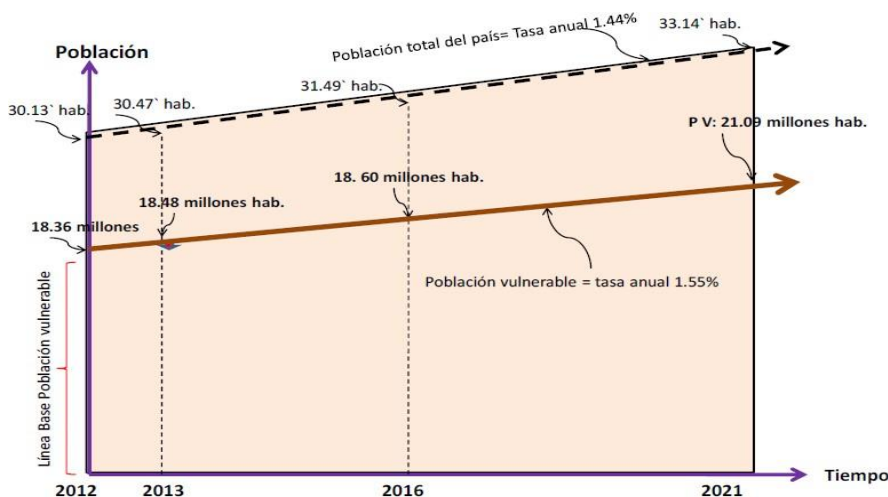


Figura 2 Proyección de la población vulnerable al 2021. Presidencia del Consejo de Ministros, Plan Nacional de Gestión de riesgos de Desastres, mayo-2014

El desastre del Fenómeno del Niño Costero en el año 2017 reveló la vulnerabilidad de la población debido a la falta de identificación, monitoreo de riesgos y pronósticos, el conocimiento y la información disponible sobre las vulnerabilidades no ha permitido la ejecución de medidas estructurales para minimizar los daños ocasionados.

Los resultados de los últimos acontecimientos nos hacen presumir que actualmente la información disponible es poco estructurada, el Banco Interamericano de desarrollo (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011) indica. “El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI) (...) constituye el único proveedor nacional de información meteorológica de carácter oficial, a pesar de lo cual existen redes privadas y públicas de instrumentos de recolección de información climatológica que comparten información con esta institución, pero de manera poco estructurada” (p.06).

La situación de la GRD en el Perú se ve disminuida debido a la insuficiente cantidad y calidad de tecnologías en detectar amenazas, medirlas y monitorearlas, El Plan nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (PLANAGERD) establece como una de las condiciones de vulnerabilidad (PCM, Plan Nacional de Gestion de Riesgo de Desastres 2014-2021, 2014) lo siguiente. “(...) Por otro lado, se tiene limitada disponibilidad de instrumentos de detección, medición y monitoreo de sismos en instituciones técnico científicas; lo cual no facilita el conocimiento científico de la vulnerabilidad” (p. 20).

La Generación del conocimiento sobre vulnerabilidades y amenazas es incuestionable para el proceso de Estimación, la información colectada y analizada permitirá establecer los niveles del riesgo para la Prevención y Reducción; el Banco Interamericano de Desarrollo en su evaluación técnica nos señala:

“Que existe una limitada capacidad de generación, acceso, análisis y difusión de la información de datos geo-espaciales sobre el riesgo. El índice de la Gestión del riesgo (IGR) vinculado a capacidades de identificación de riesgos del año 2008 en el Perú es de 40 (cada indicador está compuesto en un rango entre 0 y 100, siendo 0 el nivel mínimo de desempeño y 100 el nivel máximo); por tanto, corresponde al Perú un desempeño insatisfactorio”. (.BID, 2010, pág. 22).

Sumada a la problemática de ordenamiento territorial y ausencia de mecanismos que incentiven las inversiones de prevención y reducción para el uso seguro del territorio; en estos aspectos el Perú también muestra un desempeño insatisfactorio el Índice de Gestión de Riesgo (IGR) para la reducción del riesgo del 2008 es solo de 38 puntos según (.BID, 2010, págs. 22-23).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo “La capacidad de respuesta no ha sido efectiva, las capacidades nacionales de atención de emergencias y manejo de desastres muestran debilidades”, como se ha demostrado en los últimos eventos. El IGR para manejo de desastres del año 2008 es de 17 muestra un desempeño insatisfactorio (.BID, 2010, pág. 23).

“La capacidad de planificación financiera frente a las emergencias originadas por fenómenos naturales es limitada según el IGR del 2008 relacionado a la protección financiera refleja un nivel de 12 corresponde a un desempeño deficiente” (.BID, 2010, pág. 23).

Existe un bajo nivel de coordinación y colaboración interinstitucional debido a una fragmentación de responsabilidades y a la inexistencia de incentivos para el trabajo coordinado sub-nacional.

El Banco Interamericano de Desarrollo establece el indicador denominado Índice de la Gestión del Riesgo de Desastres (IGR) como uno de los cuatro Índices de

su sistema de indicadores, según (BID, 2010, Pag 23) “mide en una escala de 0 (mínimo) a 100 (máximo) el grado de desempeño; el Perú muestra entre 1995 y 2008 una mejora relativa, se incrementó de 16,87 a 26,67 puntos; sin embargo comparado con otros países de la región con una exposición similar a amenazas, tiene un menor desempeño relativo”; (Ver Figura 3)

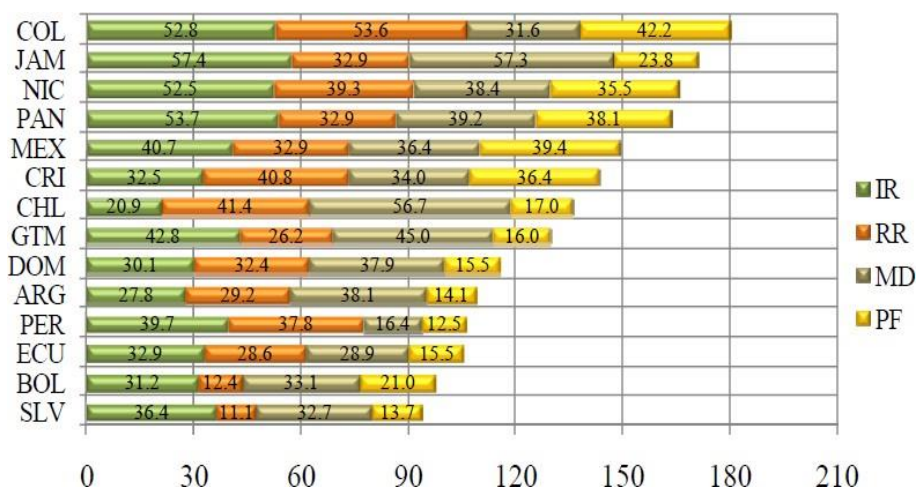


Figura 3 Indicadores de Riesgo de Desastres y Gestión de Riesgos para América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo, Indicadores para la Gestión de Riesgos (Dic. 2008) pág. 24

La Gestión del Conocimiento no ha sido eficiente El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED) determino los escenarios de riesgos y la probabilidad de ocurrencia recomendando a los Gobiernos Regionales y Locales de Piura “fortalecer sus capacidades técnicas y operativas que permitan el desarrollo de instrumentos adecuados para la prevención y reducción del riesgo de desastres naturales”, sin embargo las acciones de reducción de riesgos no se materializaron en medidas estructurales afectando a la población. (CENEPRED, Escenarios de Riesgos ante la Probabilidad de Ocurrencia del Fenomeno del Niño, 2011, pág. 31)

Las medidas estructurales realizadas para la reducción del riesgo no han sido efectivas, no se ejecutaron obras de encauzamiento de ríos en el Fenómeno de

Niño costero, ni la intervención de cuencas hidrográficas, no se desarrollaron proyectos de inversión a nivel nacional ni regional que mitiguen los riesgos pese a tener conocimiento de la concurrencia cíclica de este fenómeno (Ver Figura 4).

Año inicial	Mes inicial	Año final	Mes final	Duración (meses)	Magnitud
1951	5	1951	10	6	Moderado
1953	3	1953	6	4	Débil
1957	3	1958	5	15	Moderado
1965	3	1965	10	8	Moderado
1969	4	1969	7	4	Moderado
1972	3	1973	2	12	Fuerte
1976	5	1976	10	6	Débil
1982	7	1983	11	17	Extraordinario
1986	12	1987	12	13	Moderado
1991	10	1992	6	9	Moderado
1993	3	1993	9	7	Débil
1994	11	1995	1	3	Débil
1997	3	1998	9	19	Extraordinario
2002	3	2002	5	3	Débil
2002	9	2003	1	5	Débil
2003	11	2004	1	3	Débil
2004	10	2004	12	3	Débil
2006	8	2007	2	7	Moderado
2008	7	2008	9	3	Débil
2009	5	2009	10	6	Débil

Figura 4 Cronología de Ocurrencia Fenómeno del Niño. (CENEPRED, Escenarios de Riesgos ante la Probabilidad de Ocurrencia del Fenomeno del Niño, 2011)

Se requiere fomentar la investigación y el manejo de la información, principalmente para identificar las zonas de riesgo que puedan ser impactadas por los fenómenos producidos por el cambio climático; establecer la línea base de daños y consecuencias de las variaciones climáticas identificadas como en el caso del Fenómeno del Niño, determinar cuáles son sus efectos sobre la producción pecuaria y agrícola, las pérdidas de infraestructura además de los efectos sobre la salud, etc.

El estudio de las amenazas y la creación de mapas de riesgos permite el análisis de como las amenazas pueden afectar a las unidades sociales dependiendo de su vulnerabilidad para estimar el riesgo como por ejemplo algunas de las herramientas usadas para esta finalidad por el Consejo de Defensa Suramericano del UNASUR es el:

“Atlas Suramericano de Mapas de Riesgos de Desastres Causados por Fenómenos Naturales, instrumento de colaboración y una herramienta de carácter regional para sistematizar estudios técnicos científicos e información de diferentes fenómenos naturales que por su impacto generan niveles de alto riesgo, describiendo diferentes metodologías aplicadas en la elaboración de estudios de riesgos de desastres, sin embargo escenarios sobre fenómenos naturales de alta probabilidad y gran impacto requieren de una evaluación de la exposición a la amenaza, es factible disponer de información sobre el riesgo, con cálculos de las resistencia de los elementos expuestos a diferentes niveles, información que solo está disponible para algunas ciudades”. (UNASUR, 2015).

El Instituto Geofísico Nacional (IGP) estableció la probabilidad de un complejo escenario de riesgo de un sismo de gran magnitud de 8.8 Mw, el cual motivará un tsunami en Lima Metropolitana y Callao, considerando la alta probabilidad sustentada en el silencio sísmico que el Instituto Geofísico ha identificado en los terremotos ocurridos en los últimos años y que no han liberado la energía acumulada en estas zonas desde hace 270 años, (Ver Figura 5).

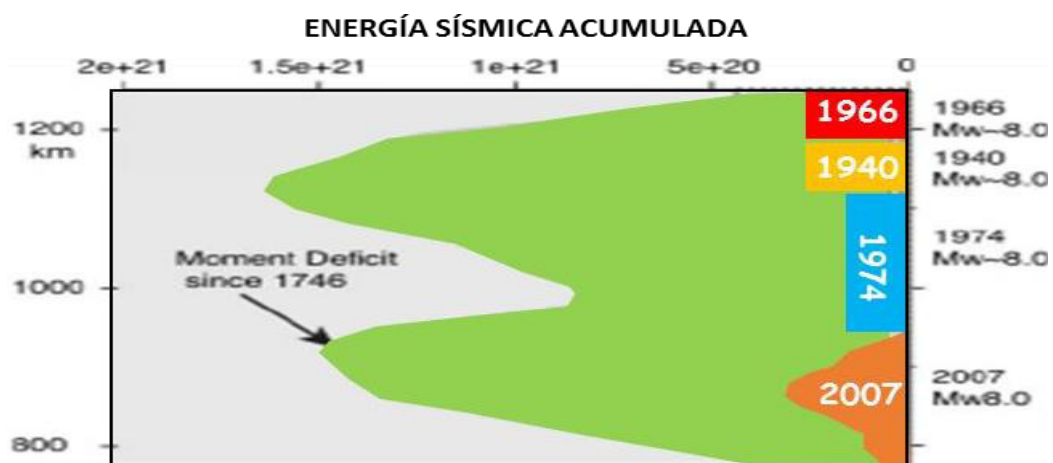


Figura 5 Energía Sísmica Acumulada. Chlieh et al., IGP, IRD, Otros, La Energía Sísmica, (2011)

Sobre la base de esta información, (IGP, 2017, pág. 11) Villegas et al., elaboró un mapa sobre los acoplamientos de esfuerzos acumulados con la suficiente fuerza para producir un terremoto de gran magnitud (Ver Figura 6).

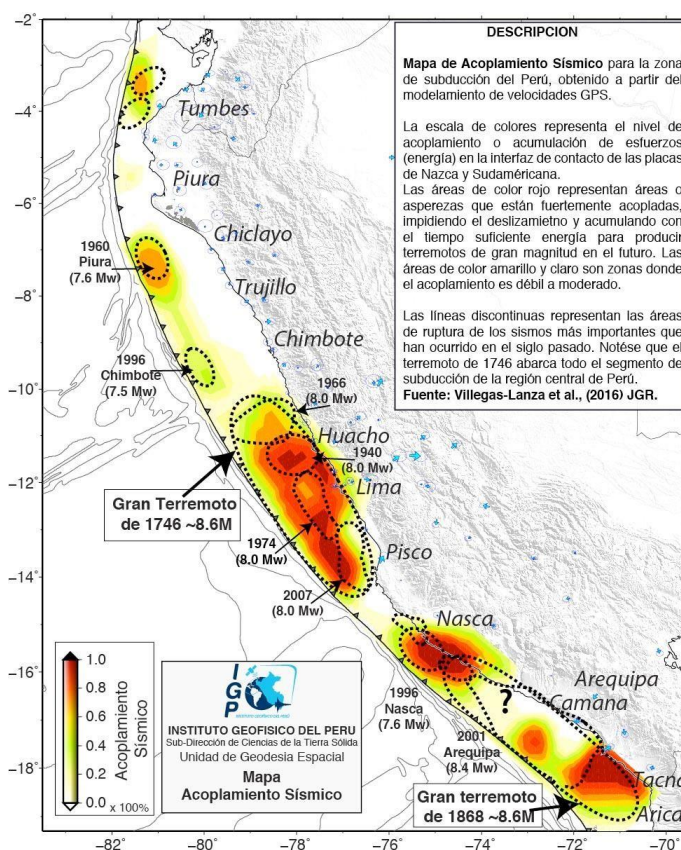


Figura 6 Mapa de Acoplamiento Sísmico. Villegas-Lanza et al (IGP 2017, Pág. 11)

Según este análisis de riesgo se ha identificado el peligro y la vulnerabilidad de 184 distritos que pueden ser afectados por una intensidad mayor a ocho grados (MM) , 596 a intensidades entre cinco y siete grados (MM) y 1,083 entre dos y cuatro grados (MM), el 100% de la población y viviendas de Lima Metropolitana y Callao se verían sometidas a intensidades mayores a ocho grados (MM), además 332,354 personas y 82,477 viviendas se encontrarían expuestas en zonas de peligro por tsunamis.

El Instituto Nacional de Defensa Civil ha estimado los daños en Lima Metropolitana y Callao, los elementos expuestos pueden sufrir un nivel de daños y pérdidas considerable como consecuencia de la acción de la amenaza, (Ver Figura 7), sin embargo, los organismos encargados del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo no articulan acciones para mejorar el desempeño en la reducción del riesgo, lograr la eficiencia en el manejo de desastres gobernabilidad y protección financiera.

Se requieren efectuar estudios de vulnerabilidad y riesgo sobre la distribución y cantidad de los elementos expuestos a un nivel de amenaza específico este conocimiento es un indicador o alerta para enfocar prioridades en la ejecución de medidas estructurales (físicas) y no estructurales (legislación, educación y difusión).

NIVELES DE RIESGO	POBLACIÓN AL 2017	VIVIENDAS al 2016	PERSONAS FALLECIDAS	PERSONAS HERIDAS	VIVIENDAS DESTRUIDAS	VIVIENDAS INHABITABLES
MUY ALTO	1,428,459	432,682	68,566	911,357	163,121	274,753
ALTO	7,658,611	2,391,947	36,378	1,133,474	184,180	322,913
MEDIO	1,130,276	476,649	5,369	51,993	6,196	26,216
TOTAL	10,217,351	3,301,280	110,313	2,096,824	353,497	623,882

Figura 7 Estimación de Daños en Lima Metropolitana. INDECI 2016, Escenarios de Riesgo por Sismo y Tsunami.

En la organización del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD), no existe un Modelo Integral de Gestión del Conocimiento, a pesar de que la Política Nacional de GRD precisa al desarrollo de capacidades en todas las instancias para fortalecer la Gestión del Conocimiento para contribuir en la toma de decisiones.

El SINAGERD no cuenta con un modelo que permita administrar, organizar y sistematizar la recolección de información, tampoco se registran en las Instituciones lecciones aprendidas y/o buenas prácticas de operaciones,

procedimientos logísticos o administrativos que permitan ser difundidos y ser aplicados en situaciones similares.

1.2. Formulación del Problema

Problema principal

¿En qué medida la Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?

Problemas específicos

- a. ¿En qué medida la capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación Riesgo de Desastres en el Perú?
- b. ¿En qué medida el nivel de coordinación interinstitucional, influye en las acciones de Reducción y Prevención de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?
- c. ¿En qué medida, la aplicación y uso del conocimiento influye en el manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?

1.3. Delimitación de la Investigación

El modelo integral a desarrollar será aplicable a los organismos y/o Instituciones componentes del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres.

1.4. Justificación Practica de la Investigación

El estudio es Importante para el Perú porque contribuirá en reducir los riesgos utilizando el conocimiento generado por el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres.

La justificación teórica se basa en la Gestión del Conocimiento del Riesgo como tarea primordial para los las instituciones y componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Propone un Modelo de Gestión del Conocimiento y sistematización de Lecciones Aprendidas para el personal de las Instituciones que componen el SINAGERD que planea, organiza y conduce las acciones de previsión y respuesta en la Gestión del Riesgo; permitirá que las autoridades a cargo tomen decisiones acertadas, reducir errores en las operaciones, realizar un planeamiento acertado, conducir y coordinar los procesos de la Gestión del Riesgo, basándose en el conocimiento y la experiencia del personal.

Desde el punto de vista práctico el aporte se justifica en la aplicación del modelo que consideramos permitirá a los organismos e instituciones del SINAGERD coordinar, administrar y planificar los procesos en los niveles nacional, regional y local, mediante la correcta administración de la información para integrar las acciones necesarias para prevención, reducción y manejo de desastres.

1.5. Objetivos de la Investigación

1.5.1. Objetivo Principal

Determinar en qué medida la Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

1.5.2. Objetivos específicos

- a. Determinar en qué medida la capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.
- b. Establecer en qué medida el bajo nivel de coordinación interinstitucional influye en la Reducción y Prevención de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.
- c. Determinar en qué medida el uso y aplicación del conocimiento, influyen en el Manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

1.6. Hipótesis y Variables

1.6.1. Hipótesis General

- La Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

1.6.2. Hipótesis Específicas

- HE 01: La capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.
- HE 02: El bajo nivel de coordinación interinstitucional influye en la Prevención y Reducción de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.
- HE 03: El uso y aplicación del conocimiento, influye en el Manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

CAPITULO 2: MARCO TEORICO

2.1. Marco filosófico o epistemológico de la investigación

Desde la formación de las primeras sociedades, la evolución de la humanidad esta intrínsecamente determinada por el desarrollo de los conocimientos, la capacidad de generarlos, almacenarlos y distribuirlos, desde las primeras comunidades nómadas del planeta hasta nuestros días, la Gestión del Conocimiento ha sido un aspecto determinante; la especie humana conocida por los arqueólogos como homo sapiens, que significa “hombre inteligente” u “hombre capaz de aprender” definían la esencia, característica y naturaleza del ser humano de gestionar conocimientos para asegurar su subsistencia.

Un ejemplo práctico de los inicios de la humanidad para resolver problemas esenciales de protección, así como de alimentación fue a partir de la caza, indudablemente en los primeros cazadores surgía la inquietud y angustia por tener la experiencia y habilidades necesarias como grupo para capturar sus presas o protegerse de un medio ambiente adverso; suponiendo, averiguar, conseguir, registrar la mejor y más exitosa práctica y replicarla desarrollando una metodología que quedará registrada.

“El hombre es capaz de conocer la verdad, de superar la opinión, elevándose al conocimiento de los conceptos, de lo universal”. Postulaba Sócrates, la Mayéutica, como método socrático, se fundamenta en el dialogo entre el maestro y el discípulo para obtener el conocimiento de las esencia o rasgos universales de las cosas, El filósofo afirmaba que: “incluso en el alma del hombre más ignorante, el que sí es guiado correctamente, llega a descubrirlos” quiere decir que el ser humano se organiza y requiere de un método para la obtención del conocimiento.

Por otra parte, Platón, nos hace reflexionar sobre la renovación del ser, el cual aspira siempre a la perfección, el filósofo considera en sus teorías que:

“El hombre aspira a la perfección, que esta no puede alcanzarse en una vida tan breve. Por eso debe de nacer constantemente, hasta que después de una larga serie de vidas haya aprendido todo lo que hay que aprender, haya superado todos sus defectos y haya expiado todos sus pecados y crímenes” (Platon, 387 ac)

En opinión sobre la expresión de Platón que el reconocimiento y descubrimiento de los errores y superarlos es una analogía a nacer de nuevo con la convicción de encontrar la mejor manera de vivir, hacer las cosas y alcanzar el bienestar, podemos inferir que generar conocimiento y aplicarlo correctamente proporciona al ser humano su realización y a la vez la finalidad en sí mismo para las sociedades que conforma.

Desde el punto de vista social el conocimiento se convierte en una de las principales herramientas para asegurar el derecho a la vida de las personas, derecho reconocido en los principales tratados internacionales como la Declaración Universal de Derechos Humanos, la Convención sobre Derechos del Niño, el Pacto de San José de Costa Rica, etc. "Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona" (DUDH, 1948); entendemos que uno de los procesos sociales que propone causar un cambio en las sociedades para asegurar el derecho a la vida es la Gestión del Riesgo de Desastres.

La organización con mayor intención y experiencia en desarrollar la gestión del riesgo, es la Organización de Naciones Unidas, la cual tiene como propósito el desarrollo de una Plataforma Mundial para reducir el riesgo de desastres por medio de la tecnología, el conocimiento e instrumentos económicos.

Sin embargo, para BAN Ki-Moon secretario de las Naciones Unidas expone un aspecto profundamente emotivo.

“Las Naciones Unidas son la primera institución internacional en responder a los desastres y las crisis. Como Secretario General he visto la devastación que causó el ciclón Nargis en Myanmar, la destrucción provocada por las tremendas inundaciones vividas en el Pakistán, los horribles efectos de los terremotos de Haití, China Occidental y Chile. He mirado a los ojos a quienes han perdido a algún ser querido. He escuchado a aquellos que han visto cómo se desvanecía su mundo en un instante. Y me ha costado mucho responder a su pregunta, una pregunta sencilla, de tan solo dos palabras: ¿por qué?” (Ki-Moon, 2011)

A nuestro parecer consideramos que la respuesta a esta pregunta es qué la protección de la humanidad depende de la voluntad y los esfuerzos que nuestras sociedades estén dispuestos a ejecutar para reducir riesgos ante las amenazas de los desastres, con las herramientas disponibles como la generación del conocimiento, la tecnología y la asignación presupuestal con la finalidad ulterior de asegurar el derecho a la vida, es así como el Estado peruano también reconoce la importancia de Gestión del Riesgo de Desastres y la precisa como:

“(…) Un proceso social cuyo fin último es la prevención y la reducción y el control permanente del riesgo”; la presidencia del Consejo de Ministros considera y establece como principio protector que: “La persona humana es el fin supremo de la Gestión del Riesgo de Desastres, por lo cual debe de protegerse su vida e integridad física, su estructura productiva, sus bienes y su medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir”. (PCM L. , 2011, pág. 1)

2.2. Antecedentes de la investigación

2.2.1. Tesis

(Pérez, 2016) **Héctor Pérez López Portillo, “Gestión y Medición del Conocimiento en las Organizaciones Públicas”, Universidad de Guanajuato, México; Tesis para obtener el grado de Magister en Administración.**

La investigación tiene como objetivo analizar y describir los factores que favorecen la práctica de la Gestión del Conocimiento en las organizaciones de carácter público, las estrategias en el desarrollo de iniciativas sobre la materia, indicadores para establecer su medición y la influencia de los factores culturales y de infraestructura.

Utiliza como metodología la revisión sistemática de literatura y la elaboración de cuestionarios a funcionarios de organizaciones del sector público, en cuanto a factores que favorecen la práctica de la Gestión del Conocimiento.

Concluye que la Gestión del Conocimiento tiene el potencial de ampliar la eficacia en las organizaciones públicas, determina la necesidad de un plan que identifique los activos específicos de las organizaciones con el objeto de proveer un marco de evaluación válido y la utilización de las tecnologías de la información para colaborar entre instituciones, con una fuerte capacidad para compartir, aplicar y crear conocimiento.

(García, 2018) **García Guillermo Alan, “El Rol de la Gestión del Conocimiento en el Proceso de la Modernización de la Gestión Pública Peruana”, Pontificia Universidad Católica del Perú”.**

Esta investigación tiene como objetivo mostrar la Gestión de Conocimiento como propuesta de solución a problemas de la gestión pública en el Perú para el desarrollo productivo en las organizaciones públicas, establecer una estrategia que permita incluir a los miembros de la organización en la captura, análisis y empleo del conocimiento generado de sus experiencias, la creación de espacios para generar ideas y resolver problemas, con el empleo de tecnología de información para convertir el conocimiento tácito en explícito con el soporte de personal experto.

(García, 2018) Señala entre otros que “(...) La construcción de capacidades basada en conocimiento demanda atender retos a partir de la producción de información y conocimiento, se da énfasis en la necesidad de contar con sistemas que recojan información útil para toma de decisiones”.

El trabajo se realizó para reconocer la actual interpretación del concepto de Gestión del Conocimiento del Estado Peruano la tesis recolecto información de los funcionarios que elaboraron la Política Nacional Para la Modernización del Estado, los resultados obtenidos permitieron examinar por qué se consideró importante la incorporación de la Gestión del Conocimiento en la Gestión Pública del Perú.

Concluye que la Gestión del Conocimiento es una herramienta novedosa y útil como marco orientador para optimizar la gestión pública en el Perú.

(Neuhaus, 2013) **Sandra Neuhaus, “Factores que limitan una implementación efectiva de la Gestión de Riesgo de Desastres a nivel local en distritos seleccionados de la Región Piura”, Pontificia Universidad Católica del Perú, Tesis para obtener el grado de Magister.**

El autor Identifica factores por lo cual la Gestión de Riesgo no es implementada de manera efectiva, con respecto a la aplicación de la ley del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, propone ideas para fortalecer la Gestión del Riesgo de Desastres a nivel local, investiga algunos factores que limitan su implementación efectiva.

Presenta recomendaciones para los Gobiernos Regionales como la capacitación, para conocer y comprender los conceptos de la GRD tanto en el componente prospectivo como en el correctivo, fortalecer capacidades para transmitir conocimientos, implementar mecanismos de estímulo y sanción a los decisores para un trabajo estratégico y sostenible, permitir las mejoras respectivas en los planes de desarrollo locales que incluyan objetivos claros y realizables, establecimiento de indicadores y el seguimiento de metas mediante el empleo de la tecnología de información en todos los niveles de decisión.

(Galeano, 2015) **María Galeano, “Implicaciones de un Modelo para la Gestión del Riesgo de Desastres: Caso: Comunidad Andina, Bogotá, Universidad Militar de Nueva Granada, Tesis para obtener el grado de Magister.**

El autor hace un recuento histórico de la evolución de la Gestión del Riesgo de Desastres en la Región, presenta un análisis de los conceptos básicos, de los sistemas Nacionales para la GRD de Chile, Colombia, Perú y Bolivia.

Es importante para la investigación ya que presenta una comparación de modelos de países de la región y el análisis de sus componentes, para

determinar un modelo de gestión del riesgo para la atención de desastres de la Comunidad Andina, el modelo tiene el objetivo de incentivar la colaboración y participación de los estados y de sus respectivas sociedades mediante la implementación de procesos para generar conocimiento del riesgo, reducir y tomar previsiones sobre el riesgo existente y futuro para programar una respuesta y rehabilitación eficiente, estableciendo requerimientos y estrategias comunes.

(Chambio, 2016) **Jenniffer Chambio Hermosa, “Las políticas de prevención del riesgo en los procesos de heladas en la Región Puno durante el período 2009-2010”, Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima-Perú, Tesis para optar el grado de Magister**

La investigación analiza cómo se ha diseñado e implementado la política de Gestión del Riesgo en la Región de Puno, afectada por las heladas en el período 2009-2010.

El estudio está basado en un análisis de gabinete”, sin embargo, se realizaron entrevistas semi-estructuradas.

El trabajo de (Chambio, 2016) determino que:

“(…) Las políticas de prevención del riesgo no se han implementado de manera adecuada ni efectiva en los procesos de heladas en la Región Puno, durante el período 2009-2010, debido al diseño, que no considera la gestión del riesgo, el enfoque paliativo-reactivo de las acciones, la intervención limitada directa de los actores públicos, la deficiente implementación de las acciones a nivel regional y local, generando un desfase entre el diseño y la implementación, así como una limitada o escasa información respecto a la

evaluación de las mismas, aspectos que no permiten la retroalimentación para el replanteamiento del diseño”.

2.2.2. Artículos científicos

(PCM, 2013) “Política Nacional de Modernización De la Gestión Pública Al 2021, Secretaria de Gestión Pública de la Presidencia del Consejo de Ministros, elaborada por la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) Publicada en enero de 2013 con el DS. N° 004-2013- PCM.

La Secretaria de Gestión Pública organismo responsable de formular la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública (PNMGP), determino el “Marco Conceptual sobre Reforma y Modernización del Estado”, realizando un “Diagnóstico sobre la Situación de la Reforma y Modernización del Estado en el Perú”, el resultado de este estudio fue la identificación de deficiencias de las instituciones públicas, la investigación resulta de utilidad para reconocer estos mismos factores en las instituciones públicas que desarrollan procesos de Gestión del Riesgo de Desastres.

En el desarrollo de esta política, el Estado orienta el esfuerzo para la obtención de resultados mediante un esquema concertado para todas las entidades públicas, el objetivo del proceso de modernización es lograr un impacto positivo en el desarrollo del país con el fin de generar bienestar en el ciudadano.

En el proceso de desarrollo de la política, se desarrollaron componentes que orientan a la gestión pública en la obtención de resultados, entre ellos como quinto pilar están la Gestión del Conocimiento (tema central de nuestra investigación), el Seguimiento y Monitoreo, la Evaluación y los Sistemas de Información

Sobre la metodología empleada la SGP utilizo la opinión de expertos, la participación de autoridades y funcionarios públicos competentes en la materia quienes determinaron y priorizaron las necesidades de modernización del Estado para la gestión pública, para a partir de estos insumos se diseñó la PNMGP, los

talleres que se efectuaron en forma descentralizada consolidaron información referida a la problemática de los gobiernos regionales y locales para establecer alternativas de solución.

(.BID, 2010) **Informe de Indicadores de Riesgo de Desastres Programa para América Latina y el Caribe, Banco Interamericano de Desarrollo, nota técnica publicada en septiembre del 2010, IDB-TN-169.**

El Banco Interamericano de Desarrollo emplea un conjunto de indicadores para para el uso de la información referente a riesgos, su análisis e interpretación contribuye a determinar las acciones de reducción, prevención y respuesta en la toma de decisiones de quienes formulan políticas públicas, priorizan la inversión y programan la rehabilitación después de un desastre; programar los requerimientos y los medios logísticos necesarios, fundamentados en el conocimiento de la vulnerabilidad, la magnitud de la amenaza y la capacidad de respuesta en la GRD.

Este estudio es importante para la investigación porque evalúa las capacidades que se requieren para la reducción de la vulnerabilidad promueve el conocimiento sobre las posibles amenazas y vulnerabilidad, la capacidad de gestión de los riesgos de desastres para la toma de decisiones mediante la asignación eficiente de recursos, empleando indicadores.

(.PCM, 2014), **“Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres PLANAGERD 2014-2021 y su Estrategia de Implementación”, Presidencia del Consejo de Ministros, aprobada con DS N° 034-2014-PCM;**

La Presidencia del Consejo de Ministros establece los lineamientos que se consideran estratégicos para la GRD, determina como se constituyen las organizaciones para ejecutar la gestión Institucional, señala como programar,

identificar y formular inversiones, desarrollar proyectos y recursos financieros para orientar el presupuesto y finanzas de las instituciones, considerando el seguimiento y monitoreo de las actividades programadas.

(UNGRD, 2015-2018), **“Implementación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres 2015-2018”, Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia (UNGRD), Proyecto de Inversión publicación actualizada diciembre del 2016.**

La UNGRD. de Colombia, basada en su política nacional ofrece una visión integral y pasa del antiguo concepto enfocado en la reacción a la respuesta a un modelo prospectivo-correctivo basado en el conocimiento del riesgo, identifica claramente el proceso mediante el cual se identifican los escenarios del riesgo, analiza y evalúa para continuar con el proceso de reducción del riesgo, intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes y el proceso de manejo de desastres compuesto por la preparación para la respuesta.

La dinámica de estos procesos y la articulación de las entidades del Sistema Nacional GRD (SNPAD) es importante para atender oportunamente las necesidades en tiempos de desastres; para tal efecto la UNGRD considera necesario:

“(…) Que el sistema debe integrar componentes que permitieran apoyar el monitoreo y estudio de las amenazas y riesgos en las diferentes comunidades: locales, regionales y nacionales, garantizando la producción, acceso, uso y difusión de la información para el SNPAD como apoyo a la toma de decisiones; sin embargo la visibilidad del conocimiento de sus funcionalidades han sido limitados por parte de los usuarios comprometidos con la GRD, en especial las entidades operativas y

técnicas que son la fuente de información que alimenta el sistema mismo”.
(UNGRD, 2015-2018, pág. 4).

Colombia inicia un nuevo proyecto para implementar el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, que busca articular e integrar las entidades en sus diferentes niveles tanto en el ámbito nacional como en el territorial, promueve su empleo y creación de información y conocimiento, esta publicación es importante para la presente investigación porque determina pautas para el diseño de un modelo de operación, sensibiliza el uso de la información para fortalecer que las entidades del sistema la intercambien.

(Rodríguez Gómez, 2006), **Rodríguez Gómez, David, “Publicación sobre Modelos para la Creación y Gestión del Conocimiento: una aproximación teórica”, Universidad Autónoma de Barcelona, 2006.**

El autor presenta como puede aplicarse la teoría para el diseño de modelos para crear y gestionar conocimiento, asimismo realiza un análisis sobre los problemas en su aplicación para determinar qué factores son claves para tener éxito, comparando la propuesta de autores en el proceso de implementar la Gestión del Conocimiento.

Realiza un análisis comparativo de seis modelos disponibles para la creación y Gestión del Conocimiento, fundamenta la aplicación de cada modelo, que fases comprenden, las estrategias que determinan, la cultura organizacional, las entidades participantes en su creación y el uso de la tecnología

La Cultura orientada al conocimiento, la Infraestructura técnica e institucional, el respaldo del personal directivo, vínculo con el valor, orientación del proceso, claridad de objetivo y lenguaje, prácticas de motivación y múltiples canales para la transferencia de conocimiento

(.CENEPRED, 2012), **“Lineamientos Técnicos del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres y el Manual Básico para la Determinación del Riesgo”**, **Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED**, aprobado y publicado con **RM 334-2012-PCM**.

Los documentos tienen como objeto definir los conceptos claves de la Estimación del Riesgo, determinar el procedimiento técnico para generar conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades, mediante un análisis determinar los niveles del riesgo que existen en las poblaciones de acuerdo a la ubicación u área geográfica a fin de obtener información e identificar la potencial amenaza o fenómeno natural y/o causado por el hombre, considerando los aspectos vulnerables de la localidad o región, el cálculo y el análisis del riesgo determina los posibles daños sobre la vida y la infraestructura afectada; para contribuir con la toma de decisiones sobre las medidas de prevención (estructurales y no estructurales), con el objeto de reducir los efectos y consecuencias de los riesgos identificados.

El manual fue elaborado por un equipo técnico responsable del Centro Nacional de Estimación del Riesgo y con la participación de los Gobiernos Regionales, las instituciones científicas quienes contribuyeron en la formulación de recomendaciones para elaborar la “Guía de Evaluación de Riesgos”.

(.CENEPRED, 2016), **“Guías Metodológicas para Elaborar El Plan de Prevención y Reducción de Riesgo de Desastres (PPRRD) y Lineamientos Técnicos de la Prevención”**, **publicación del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres - CENEPRED**

El documento tiene el objetivo de orientar a las regiones y comunidades como realizar el plan de prevención, teniendo en cuenta lo realizado en el proceso de estimación, así como establecer los procedimientos para asegurar el cumplimiento de la Política y sus lineamientos mediante lo establecido en el “Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres”.

Tiene el propósito de orientar las acciones para disminuir los riesgos existentes y evitar la generación de nuevos estableciendo un conjunto de actitudes y prácticas en todos los niveles, el gobierno nacional, sus instituciones, los gobiernos regionales y locales y principalmente en la sociedad civil de manera integrada y transversal, considerando la planificación y el desarrollo territorial.

En cuanto a la prevención (CENEPRED, Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres., 2014) se requiere de insumos como informes de evaluación, mapas y escenarios de riesgos, instrumentos de planificación que prevengan los riesgos futuros, información de las instituciones científicas y organizar a la población mediante el establecimiento de políticas y normas en GRD.

Como producto de la prevención y reducción se obtiene la identificación y priorización de actividades para reducir los riesgos existentes y limitar la generación de un nuevo riesgo, considera el desarrollo planificado con la ejecución de acciones a corto, mediano y largo plazo de las instituciones, nacionales, regionales y locales, quienes deben de generar el respectivo plan de prevención y reducción.

(INDECI, 2015), **“Lineamientos para la Implementación de los procesos de la Gestión Reactiva”, Documento del Instituto Nacional de Defensa Civil, aprobado con RM N° 185-2015-PCM el 07 de agosto de 2015.**

Documento que tiene como objetivo definir los conceptos técnicos para la gestión reactiva de los procesos de Preparación, Respuesta y Rehabilitación, en los respectivos niveles Nacional, Regional y Local de manera coordinada con la Política Nacional de Gestión del riesgo de Desastres, fortaleciendo sus capacidades y establecer las actividades del proceso.

Los procesos de la Gestión Reactiva tienen como base la información de los escenarios, mapas de riesgo, el desarrollo del planeamiento en aplicación de las capacidades de respuesta disponibles y la ayuda humanitaria programada, mediante el monitoreo y seguimiento de la emergencia.

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI, 2015) establece los lineamientos para esta fase y define la respuesta como:

“un conjunto de actividades y tareas realizadas que se ejecutan de manera eficaz y eficiente ante un peligro inminente, emergencia o desastre, para salvaguardar la vida y el patrimonio de las personas y el Estado, proporcionando asistencia humanitaria a la población afectada y damnificada mediante la conducción y coordinación, análisis operacional, búsqueda y salvamento, salud, comunicaciones, logística de respuesta, asistencia humanitaria y movilización”. (INDECI, 2015, pág. 2).

El planeamiento, el desarrollo de las capacidades para la respuesta, la gestión de los recursos, el monitoreo y los sistemas de alarma de manera oportuna, la información pública y participación ciudadana constituyen las actividades más importantes del proceso.

(FAO, 2009), **“Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación División de Medio Ambiente, Cambio Climático y Bioenergía, Análisis de sistemas de Gestión de Riesgo de Desastres”, Publicación FAO 2009 ISSN 1810-0767.**

Muestra la experiencia de GRD de la FAO, las herramientas prácticas disponibles para guiar el análisis de sistemas institucionales a nivel nacional, local o de distritos en la GRD y conceptualizar y proporcionar un desarrollo de capacidades que responda a las demandas.

La Guía para el Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) facilita métodos y herramientas para recopilar información y analizar las estructuras y capacidades del Sistema Nacional y sus instituciones a cargo de la GRD, en los tres niveles de gobierno, teniendo como objetivo buscar la eficiencia y eficacia en forma integrada mediante la planificación para el desarrollo sostenible de zonas propensas, sectores vulnerables y poblacionales en riesgo.

2.3. Bases Teóricas

2.3.1. Gestión del Conocimiento.

El análisis propuesto en la presente investigación trata sobre la Gestión del Conocimiento, (Nonaka, 1995) Afirma que “En estos últimos años vivimos una intensa espiral de conocimientos, estamos en una economía donde la única certeza es la incertidumbre y en donde la única fuente de ventaja competitiva duradera es el conocimiento”, argumento que obliga a los organismos e instituciones generar continuamente nuevas ideas para la resolución de problemas y ser innovadoras, teniendo como ejemplo a las mejores organizaciones o las más apreciadas para gestionar el conocimiento con éxito.

El concepto sobre la sociedad de la información, que es en realidad una sociedad de conocimiento considera aspectos indispensables el soporte y distribución del conocimiento como base para el progreso de nuestras organizaciones como bien refiere Bueno:

“La sociedad de la información es en realidad la sociedad del conocimiento y es precisamente el desarrollo de los soportes que almacenan y distribuyen el conocimiento lo que ha multiplicado su crecimiento y hace necesario el desarrollo de procedimientos para gestionarlo con el fin de que el progreso siga pudiendo ser sostenido”. (Bueno, 1999).

Existen muchas definiciones sobre el concepto de Gestión del Conocimiento, estas tratan de sintetizar que persigue, el porqué de su importancia, como se emplea y la necesidad de aplicarla, su influencia es innegable en la actual y denominada sociedad del conocimiento, autores y organizaciones le dan su propio significado, pero con muchas coincidencias entre sus conceptos.

Para (Nonaka & Takeuchi, 1995) en la Organización Creadora del Conocimiento afirma que es necesario “(...) Que la capacidad de una empresa en su conjunto para crear nuevos conocimientos, así como difundirlos en toda la organización y que queden establecidos en productos, servicios y sistemas”. (pág. 3).

Identifica en referencia a los conocimientos la división entre el sujeto (que conoce) y el objeto (lo conocido o por conocer), afirma la visión de las organizaciones como mecanismos de procesamiento de información” (pág. 61)

El autor establece una teoría sobre la creación del conocimiento argumentando que el conocimiento es inicialmente creado por el individuo y se convierte en conocimiento de la organización mediante un proceso o modelo establecido, refiriendo que:

“(...) Necesitamos una nueva teoría de la creación del conocimiento organizacional, tendrá su propia epistemología (...) cuya piedra angular es la distinción entre el conocimiento tácito y explícito, la clave de la creación del conocimiento es la movilización y conversión del conocimiento tácito, en cuanto a la dimensión ontológica se centra en los niveles de las entidades creadoras del conocimiento (individual, grupal, organizacional e inter organizacional)” (Nonaka y Takeuchi, 1995, pág. 62)

Otro autor como (Hernández, 2016, pág. 9) afirma que “Es el proceso de captar, desarrollar, compartir y utilizar efectivamente el conocimiento organizativo, con un enfoque multidisciplinario, orientado al logro de los objetivos organizacionales, haciendo el mejor uso del conocimiento”

La definición propuesta por Moral, Anselmo es: “El conjunto de principios, métodos, técnicas herramientas, métricas y tecnologías que permiten obtener conocimientos precisos, para quienes lo necesitan, del modo adecuado, en el

tiempo oportuno de la forma más eficiente y sencilla, con el fin de conseguir una actuación institucional lo más inteligentemente posible”.

Para la Fundación Iberoamericana del Conocimiento es “El conjunto de procesos o sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente en forma significativa, mediante la gestión de capacidades de resolución de problemas de forma eficiente y en el menor tiempo posible con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo” (Fundación Iberoamericana del conocimiento; America Grau)

“La meta primaria es la mejora de las prestaciones organizativas para la captación de individuos para capturar, compartir y aplicar sus conocimientos colectivos para tomar decisiones optimas en tiempo real para tomar la decisión y ejecutar la acción que afectara materialmente el resultado”. (Del Moral, Anselmo;Pazos; Rodriguez; Rodriguez;Suarez, 2007, pág. 14)

Diversas organizaciones tienen significativas descripciones e interpretaciones sobre la Gestión del Conocimiento, como se cita en Del moral consolidando algunas de las más importantes. (Del Moral, Anselmo;Pazos; Rodriguez; Rodriguez;Suarez, 2007, págs. 18-19):

Para (Macintosh A; Filby; Tate, 1998) “Implica la identificación y análisis del conocimiento requerido y disponible y la subsiguiente planificación y control de las acciones para desarrollar activos de conocimientos para alcanzar los objetivos de la institución”.

Para (Maglitta, 1995) “Gestión del Conocimiento es organizar y hacer disponible algo tan importante como saber cómo donde y cuando; Incluye procesos, procedimientos, patentes, referencias a trabajos, formulas, mejores prácticas, previsiones y elecciones de tecnologías como Intranets. Groupware, almacenes de datos, redes, tableros de boletines de

videoconferencias, todas son herramientas claves para almacenar y distribuir esta inteligencia”.

“Aplicación de enfoques sistemáticos para encontrar, entender y usar conocimientos para crear valor.” (O’Dell, 1996)

“Proceso de capturar la experiencia de una institución en cualquier parte donde resida. conservarla en bases de datos, en papel o en la mente de las personas y distribuirla a cualquier sitio donde pueda ayudar a dar la más alta rentabilidad”. (Hibbard, 1997)

“Organizar y analizar información en bases de datos de una institución para que el conocimiento pueda ser fácilmente compartido en la institución, en lugar de languidecer en el departamento en el que fue creado, inaccesible a los miembros de la institución”. (Del Moral, Anselmo;Pazos; Rodriguez; Rodriguez;Suarez, 2007)

“Proporcionar a los miembros de una institución, de modo ordenado, práctico y eficaz además del conocimiento explícito, la totalidad de los conocimientos particulares o tácitos, que puedan ser útiles para el más inteligente y mejor funcionamiento de la organización”. (Del Moral, Anselmo;Pazos; Rodriguez; Rodriguez;Suarez, 2007, pág. 13)

El objeto de la gestión en este caso es el conocimiento y la propia gestión de los mismos, así como los procesos, métodos, técnicas y herramientas para analizar, mejorar y usar los conocimientos caen en el aspecto de la gestión como muestra Anselmo del Moral (ver Figura 8). (Anselmo del Moral;J. Pazos; E. Rodriguez; A. Rodriguez;S Suarez, 2007, p. 42)



Figura 8 Objeto de la Gestión del Conocimiento. (Anselmo del Moral;J. Pazos; E. Rodríguez; A. Rodríguez;S Suarez, 2007)

Finalmente podemos agregar que la gestión busca Integrar la información en forma de conocimientos accediéndola, almacenándola, buscándola, recuperándola, codificándola, referenciándola, categorizándola y catalogándola que permitan tomar decisiones optimas en tiempo real.

2.3.1.1. Modelo o Ciclo del Conocimiento.

En esta parte del estudio describiremos las fases que involucra el ciclo de la Gestión del Conocimiento que abarca la captura, creación, codificación, intercambio, acceso, aplicación y reutilización del conocimiento,

Hoy en día preexisten arquetipos o modelos, que describen el ciclo del conocimiento, son utilizados internamente y/o entre organizaciones, estos procesos detallan la ruta del conocimiento, desde el reconocimiento de su necesidad, creación, hasta su captura y empleo para la toma de decisiones; A continuación presentamos algunos diseños, que nos proporcionaran la base para establecer una propuesta para la aplicación de la GC con el fin de resolver los problemas más representativos en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Para comprender como funciona el ciclo para transformar la información en conocimiento en las organizaciones es necesario citar algunos modelos:

“The Meyer and Zack KM: es un modelo que parte del diseño de productos de información que utiliza una lógica estandarizada de lecciones aprendidas en ciclos de fabricación de productos, los cuales son aplicados a la gestión de activos o productos del conocimiento”.
(Meyer, 1996)

Este enfoque, proporciona una serie de procedimientos útiles, como recurso de la utilización de un repositorio como plataforma del producto para reportes y boletines para los usuarios, sostenidos por un repositorio del conocimiento, las fases identificadas en el presente modelo son: la adquisición, el refinamiento o el análisis de la información, el almacenamiento, la distribución mediante una selección del conocimiento

indexado y por tópicos de interés; el marco propuesto por el autor del modelo (Ver Figura 9).

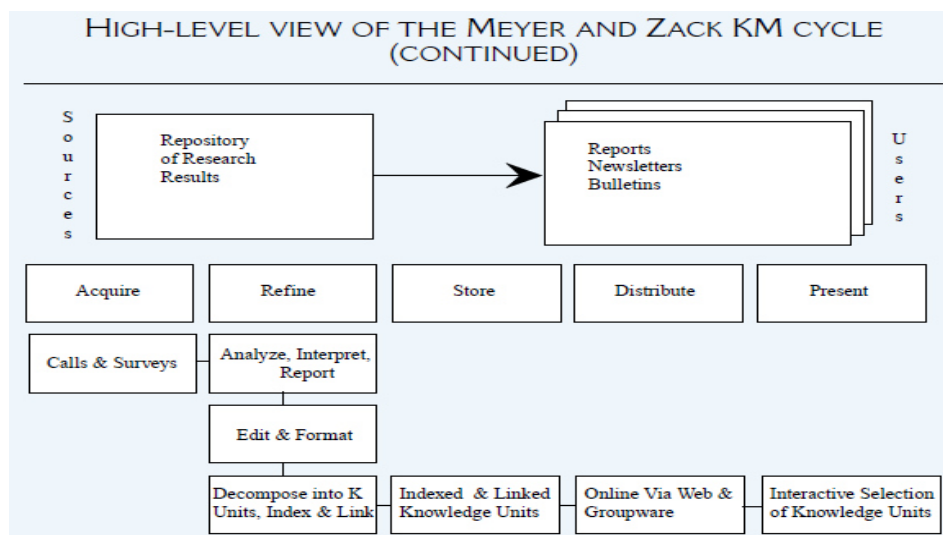


Figura 9 Ciclo del Conocimiento Meyer and Zack (KM). (Meyer, 1996)

“The Bukowitz and Williams KM Cycle: (Bukowitz, 2000) es un modelo de gestión del conocimiento, que describe cómo las organizaciones generan mantienen y despliegan estratégicamente un stock de conocimientos para crear valor.”

El marco propuesto (Ver Figura 10), se centra en repositorios de conocimiento, mediante el empleo de tecnologías de información, infraestructura de comunicaciones, habilidades, procesos, capacidad de respuesta, inteligencia organizacional, recurre a la obtención de conocimiento de fuentes externas, mediante procesos de obtención, Uso, formación y capacitación, contribución entre los miembros de la organización; la valorización, evaluación y análisis para sostener o quitar las actividades estratégicas.

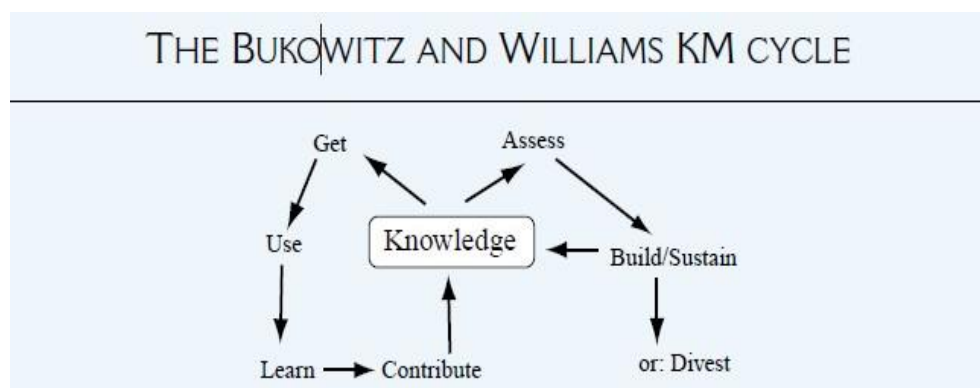


Figura 10 Ciclo del Conocimiento de Bukowitz and Williams. (Bukowitz, 2000)

“The McElroy KM Cycle: (McElroy, 2003) describe el ciclo de vida del conocimiento, que consiste: en los procesos de producción del conocimiento y los procesos de integración del conocimiento, con una serie de retroalimentaciones de la memoria organizativa”

McElroy, sostiene dos aspectos fundamentales enfatiza similarmente al modelo “Nonaka y Takeuchi” la diferenciación del conocimiento implícito y explícito, la subjetiva o implícita, en la mente de los individuos que componen la organización; la objetiva o explícita en los grupos y sus relaciones organizacionales, la transformación de la información en conocimiento constituye la base de este modelo. La formulación de los tópicos o demanda relacionados a los problemas principales de la organización para realizar el proceso de adquirir el conocimiento, codificándolo y evaluando en base a la demanda, teniendo como resultado la concurrencia de expectativas o no, para la reutilización en caso contrario los desajustes conducen a cambios necesarios a través del aprendizaje (Ver figura 11).

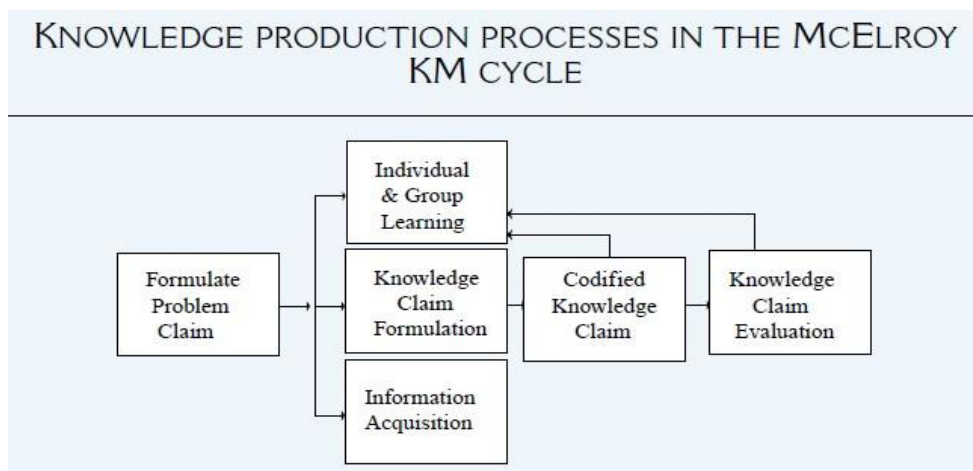


Figura 11 McElroy Model. (McElroy, 2003)

“The Wiig KM Cycle: (Wiig, 1993) el autor destaca tres principales factores, para que una organización cumpla con éxito sus objetivos propuestos: los procesos, los recursos y la fuerza para actuar, el mayor propósito de la GC para Wii es hacer interactuar estos tres factores, para tener la habilidad de funcionar lo más inteligentemente posible, facilitando la creación, acumulación, despliegue y uso del conocimiento”.

En la figura 12 se muestra los principales pasos del ciclo de GC de Wii: el primer paso es construir conocimiento, aprendiendo de la experiencia del personal, de la educación y entrenamiento formal, de la inteligencia como recurso, el empleo de la multimedia fuentes de inteligencia, libros y artículos científicos; la fase siguiente procura conservar; es decir el conocimiento debe mantenerse en el accionar del personal mediante documentos e instrumentos tangibles; tercero, mantener el almacenamiento o repositorio, mediante base de datos y/o establecer tormenta de ideas y comunidades de practica para finalmente usar el conocimiento en el trabajo diario, procesos y operaciones de la organización.

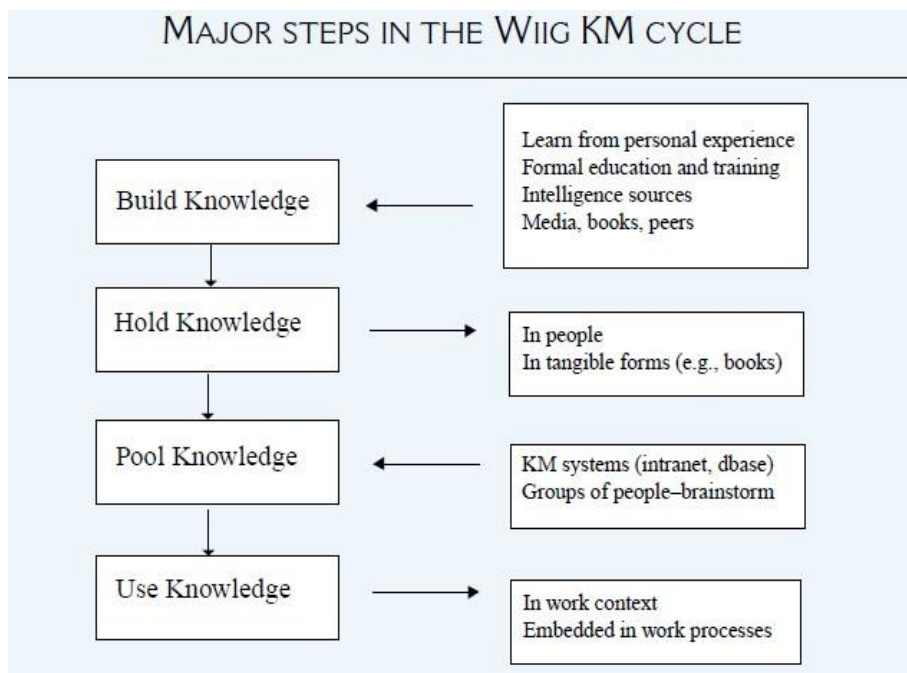


Figura 12 Wii KM Cicle (Ciclo del Conocimiento de Wii). (Wiig, 1993)

Consideramos para interés de nuestra investigación tener como base la teoría de la creación del conocimiento organizacional, desarrollada por (Nonaka y Takeuchi, 1995), quien explica el fenómeno de la creación del conocimiento organizacional de una forma justificada desde la capacidad de las organizaciones para la creación de nuevos conocimientos, difundirlos a manera de un espiral y que estos queden establecidos en productos, servicios y sistemas.

Como citamos anteriormente el argumento principal de los autores es que el conocimiento en un inicio lo crean los individuos en las organizaciones y la gestión consiste en convertir este en un conocimiento organizacional, mediante un proceso establecido por la teoría, desde una dimensión epistemológica es decir “Que la clave de la creación del conocimiento es la movilización y conversación del conocimiento tácito”(pág. 31) por otro lado la teoría muestra también una dimensión ontológica “centrada en los niveles de las entidades creadoras del conocimiento (individual, grupal organizacional e interinstitucional), es en este contexto que el autor en un plano cartesiano de dos ejes

(epistemológico y ontológico) identifica el crecimiento espiral del conocimiento y como este se crea en su interacción:

“Cuando la interacción entre conocimiento tácito y explícito se eleva dinámicamente de un nivel ontológico bajo a niveles más altos surge un espiral, la parte central de la teoría es cómo se da esa espiral, determinando las cuatro formas de conversión del conocimiento que surgen cuando el conocimiento tácito y el explícito interactúan”(pág. 62).

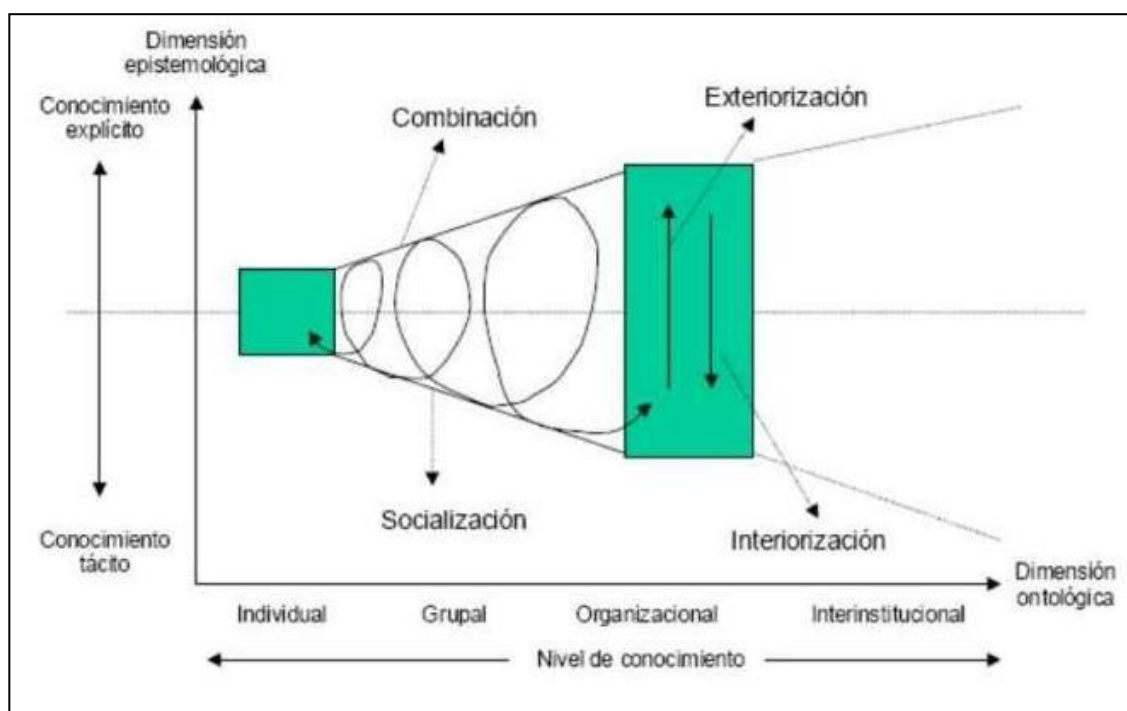


Figura 13 Espiral del conocimiento organizacional. Nonaka & Takeuchi "The Knowledge Creating Company", 1995

Antes de describir las cuatro formas de la creación del conocimiento, en este punto es conveniente reflexionar sobre la Gestión del Riesgo de Desastres, para identificar la interacción de sus actores en el modelo propuesto por (Nonaka, 1995), desde el punto de vista epistemológico podemos determinar que los individuos, las unidades sociales, localidades y regiones son expuestas a la amenazas, en condiciones de vulnerabilidad, el individuo y sus unidades sociales

son el origen y el fin de la generación de conocimiento, es donde el conocimiento tácito individual se origina; las entidades públicas, en cada uno de los niveles de gobierno (Nacional, Regional y Local) interactúan para explicitar, materializar y hacer evidente el conocimiento y determinar “medidas estructurales y no estructurales” para los procesos de Prevención y Reducción, mediante el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad; conocemos que la gestión del riesgo es un proceso social donde el fin y el objeto es el ciudadano habitante junto con las unidades sociales que conforma, el aspecto ontológico de la teoría propuesta por (Nonaka y Takeuchi, 1995), nos invita a reconocer dentro de esta dimensión a todos los actores del Sistema Nacional De la Gestión del Riesgo en el Perú, que de alguna manera interactúan para establecer el espiral como un “Sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a los peligros o minimizar sus efectos”

Desde la PCM en su rol articulador e integrador del Nivel Gobierno Nacional y sus ministerios (Economía, Defensa, Salud, Educación, Interior, Ambiente, Agricultura, Transportes y Vivienda) a los organismos ejecutores como el CENEPRED, para conducir los procesos de estimación, prevención y reducción; y el INDECI, que integra las acciones de preparación y respuesta, para el manejo de los desastres. Creemos necesario también, identificar las unidades sociales, como un nivel individual; las Localidades y Regiones, como el nivel grupal; Los organismos ejecutores y entidades públicas nacionales, como nivel organizacional; la Presidencia del Consejo de Ministros ente rector del SINAGERD, como el nivel interinstitucional.

Respondiendo a la pregunta ¿cómo generar conocimiento en el SINAGERD?, nuevamente nos apoyaremos en (Nonaka, 1995) para determinar cómo el método para la conversión del conocimiento, se explica mediante la interacción de los dos tipos de conocimiento tácito y explícito; desde el punto de vista de los autores estas dos entidades no son separadas si no complementarias.

“Hay una interacción e intercambio entre el conocimiento tácito e implícito en las actividades creativas de los seres humanos (...) Nuestro modelo dinámico de la creación del conocimiento se fundamenta en el supuesto crítico de que el conocimiento humano se crea y se expande a través de la interacción social del conocimiento tácito y conocimiento explícito. A esta interacción la llamamos *conversión del conocimiento*” (pág. 68)

Sin embargo, los mismos autores reconocen algunas diferencias entre los dos tipos de conocimiento “El conocimiento explícito es el conocimiento que puede ser escrito y transferido con relativa facilidad de una persona a otra. Por otro lado, el conocimiento tácito es más difícil de articular porque a menudo surge por parte de la experiencia” (Nonaka y Takeuchi, 1995, pág. 57)

Corresponde hacer unas precisiones del autor sobre “Como el conocimiento es similar a la información pero diferente de ella”, cuando definen el conocimiento a diferencia de la información, “se trata de creencias y compromisos” esto quiere decir que el conocimiento se trata de una postura acompañada siempre de una intención y que a diferencia de la información siempre es acción, debemos entender también que tanto la información como el conocimiento depende de contextos específicos y de sus relaciones. (Nonaka, 1995) También afirma que: “El conocimiento es un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad”

(Nonaka, 1995) Sobre la información nos define que la información nos permite interpretar eventos y objetos desde un punto de vista distinto y “Que es un medio material necesario para extraer y construir conocimiento (...) Las personas comparte información, con la cual construyen un comportamiento social”.

Luego de haber analizado los aspectos etimológicos sobre el conocimiento, revisar las precisiones del autor sobre el conocimiento e información y para nuestro caso haber definido los actores ontológicos en el Sistema Nacional de

Gestione del Riesgo de Desastres corresponde reflexionar sobre como la teoría de (Nonaka, 1995) explica el fenómeno de la creación del conocimiento, describiendo cuatro formas de conversión del conocimiento, (Ver Figura 14).



Figura 14 Modelo para la creación del conocimiento (Nonaka, 1995), La organización Creadora del Conocimiento (pago 81)

Esta teoría permite reflexionar sobre las posibles formas que el SINAGERD. tiene para identificar las fuentes de conocimiento para cada uno de los procesos materia de nuestra investigación, (Estimación del Riesgo, Prevención, Reducción y Manejo de Desastres)”; Los autores del modelo afirman que:

“Asumir que el conocimiento se crea por la interacción entre el conocimiento tácito a explícito nos permite postular cuatro formas de conversión de conocimiento: 1. de tácito a tácito, que llamamos *socialización*; 2. de tácito a explícito, o *exteriorización*; 3. De explícito a

explícito, o *combinación* y 4. de explícito a tácito o *interiorización*” (Nonaka y Takeuchi, 1995, pág. 69)

La Sociabilización (Tácito a Tácito), según los autores “es un proceso que consiste en compartir experiencias y, por tanto crear conocimiento tácito tal como modelos mentales compartidos y habilidades técnicas” es un proceso de interacción entre los individuos mediante la observación, imitación y práctica, la clave es la adquisición del conocimiento mediante la experiencia (Nonaka, 1995) afirma que “Sin alguna forma de experiencia compartida, a una persona le resulta extremadamente difícil proyectarse a sí misma al interior del pensamiento de otra persona”. (Pág. 70)

La transferencia de la información carecerá de sentido en la Gestión del Riesgo de Desastres mientras no se transfieran las emociones referidas a la vulnerabilidad y a la capacidad de las amenazas en el contexto específico de cada unidad social, un ejemplo de sociabilización para la gestión del riesgo podrían ser las tormentas de ideas, reuniones informales, discusiones precisas y resolver los problemas que produce el riesgo, mediante la participación comunitaria fomentando la confianza en la aplicación de acciones de reducción y prevención; el proceso de sociabilización a través de la observación y la practica podría convertirse en un proceso cíclico de intercambio de conocimiento tácito y de creación de ideas para reducir las condiciones de vulnerabilidad.

Exteriorización (de tácito a explícito), Para (Nonaka y Takeuchi, 1995) consiste en:

“un proceso a través del cual se enuncia el conocimiento tácito en forma de conceptos explícitos (...) Y adopta la forma de metáforas, conceptos, hipótesis o modelos (...) Escribir es un acto de conversión de conocimiento tácito en conocimiento enunciable; (...); Promueven la reflexión y la interacción entre los individuos. La exteriorización se observa

típicamente en el proceso de creación de conceptos y es generada por el dialogo o la reflexión colectiva”

En esta forma de adquisición se hace necesario la interacción entre las instituciones públicas, los organismos públicos y los organismos ejecutores de la GRD con los individuos y las unidades sociales para el intercambio de conocimiento a través de la reconfiguración de la información, contextualización, re-categorización de conocimientos explícitos para conducir a nuevos conocimientos, con el apoyo de las tecnologías de información mediante el empleo de inventarios sistemáticos de desastres y pérdidas, monitoreo de amenazas y pronósticos, evaluación de riesgos, con esta información exteriorizamos los conceptos explícitos como afirman los autores:

“Una Vez que son creados, los conceptos explícitos pueden traducirse en un modelo. lógico no debe de haber contradicciones y todos los conceptos y proposiciones deben de expresarse usando un lenguaje sistemático y una lógica coherente.” (Nonaka y Takeuchi, 1995, pág. 76)

Combinación (de explícito a explícito); según los autores se trata de un proceso de sistematización de conceptos, buscan captar la idea mediante la combinación de conceptos y análisis y su intercambio entre todos los componentes del sistema, los autores consideran que este intercambio se puede dar de la siguiente manera: “mediante medios, tales como documentos, juntas, reconfiguración de la información existente, clasificando, añadiendo, codificando en bases de datos, la educación y en entrenamiento formal”

Este proceso de interacción mutua hace necesario la integración y coordinación interinstitucional del sistema Nacional mediante el empleo del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, bajo el liderazgo de la Presidencia del Consejo de Ministros se requiere combinar el conocimiento de la información científica, el empleo del registro o inventario de riesgos que orienten

la políticas y determinen la estrategia y procedimientos en los niveles ontológicos identificados.

Por último la **Interiorización (de explícito a implícito)**, esta forma está relacionada según los autores con el “Aprendiendo, haciendo; para que el conocimiento explícito se vuelva tácito, es de gran ayuda que el conocimiento se verbalice o diagrama en documentos, la documentación ayuda a los individuos lo que se ha experimentado enriqueciéndolo, empezando así una nueva espiral de creación del conocimiento”. (Nonaka y Takeuchi, 1995, págs. 78-79)

Sobre esta forma de creación podemos reafirmar que el conocimiento es requerido para aplicarlo y transformarlo en acciones estructurales y no estructurales, una forma de documentar las acciones es el seguimiento de los planes para las acciones de reducción y prevención, por ejemplo la implementación del uso adecuado del suelo y la planificación urbana, mejoramiento de viviendas y planificación urbana, intervención de cuencas, aplicación de las normas de construcción, implementación de técnicas para fenómenos peligrosos, planeamiento de las acciones de respuesta para el manejo de desastres.

2.3.1.2. Pilares de la GC o Factores Críticos de Éxito.

Los procesos y los facilitadores culturales ofrecen lo necesario para el desarrollo de un modelo adecuado, incentivos y oportunidades para que todos los trabajadores del conocimiento participen a lo largo del ciclo de gestión.

Los factores críticos de éxito para (Pérez, 2016, pág. 34) son elementos que facilitan: La adquisición, creación, intercambio y transferencia dentro de y entre organizaciones y estos deben de ser planteados por los organismos públicos

para su implementación y administración exitosa, los factores asociados a la gestión exitosa del conocimiento (Ver Figura 15).

Factores	Componentes
Cultura	(COL) Colaboración (CON) Confianza (EXP) Experiencia (INN) Innovación (COM) Comunicación
Infraestructura	(INF) Infraestructura tecnológica (FOR) Formación y aprendizaje (SIS) Sistemas (PRO) Procesos (EVA) Evaluación
Estrategia	(EST) Estrategia y visión (LID) Liderazgo (NOR) Normatividad (PRE) Presupuesto

Figura 15 Factores y componentes asociados a la GC. Gestión y Medición del Conocimiento en las Organizaciones Públicas (Pérez, 2016, pág. 34)

Entendiendo **cultura organizacional** “Como el conjunto de valores de la organización, conformados por la suma de experiencias importantes y significativas tanto internas y externas que los individuos han experimentado e implementado para adaptarse a su organización” (Schein, 1988)

Una cultura que favorece la GC valora el conocimiento e impulsa su creación, intercambio y aplicación según (Hugo A. Mitre-Hernández, 2015) el factor cultural lo agrupa en cuatro actividades: La Pre-Evaluación de elementos para la GC (que conocimientos se necesitan), la Acumulación del Conocimiento (su comprensión, búsqueda y almacenamiento), Utilización (facilitar las tareas y aplicar el conocimiento); Internalización (produce nuevos conocimientos desde el aprendizaje)

Como factor **infraestructura**, lo entendemos **como** el soporte y uso de la tecnología para apoyar las principales actividades para identificar, crear y

compartir el conocimiento, como herramienta y no como un fin en sí misma; la infraestructura la conforman: los recursos físicos, los sistemas de información y por último los procesos organizacionales; la infraestructura se integra por componentes interdependientes que comprenden la infraestructura tecnológica, la formación, el aprendizaje, los sistemas, los procesos y la evaluación organizacional.

La infraestructura tiene como propósito permitir a los trabajadores realizar su trabajo de forma más eficiente e incrementar el desempeño organizacional.

En cuanto al factor **estrategia**, podemos interpretar al autor y definirla como la iniciativa de GC que impulsa y define los objetivos, la metodología a emplear y establece las bases para desplegar competencias y recursos; es decir da sentido y orienta los esfuerzos de la organización. (Pérez, 2016)

2.3.1.3. Coordinación Interinstitucional.

Una vez que el conocimiento ha sido captado y codificado, la siguiente dimensión es **la Transferencia de la Información e interoperabilidad**, en nuestro estudio comprendemos que compartir y diseminar el conocimiento en el SINAGERD, requiere de una conexión entre el aprendizaje organizativo y los sistemas de información, con el objeto de integrar las acciones de prevención y reducción, de acuerdo a las expectativas y prioridades establecidas basadas en información y conocimiento.

Según (Hernández, 2016) quien cita a Mc Dermott y O'dell, La cultura de la compartición del conocimiento, de la transferencia de conocimiento y del cambio cultural se basa en: el mejoramiento de los procesos, una metodología común, la capacidad de trabajar en equipo, el uso de tecnologías y catalogación del

conocimiento, la transferencia exitosa de las mejoras prácticas; todo esto entendido como una actividad multidisciplinaria.

“Las redes, por definición, conectan a todos con todos, las jerarquías por definición no lo hacen, en su lugar crean canales formales de comunicación y autoridad, cuando la red se convierte en el medio principal para conducir el flujo de la información y realizar el trabajo de la organización los pilares de la jerarquía se derrumban y los rangos se hacen poco evidentes, las redes generalmente trabajan con pocas reglas se constituyen en comunidades de práctica, cuando los individuos emergen en torno a una disciplina común se constituye una comunidad de práctica, que están formadas por personas que se empeñan en un proceso de aprendizaje colectivo en un dominio compartido de esfuerzo humano”. (Hernández, 2016)

Desde una perspectiva sistémica de la Gestión del Conocimiento (Anselmo del Moral; J. Pazos; E. Rodríguez; A. Rodríguez; S. Suárez, 2007, pág. 15) considera que existen cuatro áreas de énfasis para requerir de una coordinación activa y trabajar conjuntamente, como:

“Monitorear y facilitar analíticamente las actividades relacionadas con los conocimientos, crear y mantener infraestructuras de conocimientos, renovar, organizar y transferir”

Como meta primaria el SINAGERD tendría que mejorar sus prestaciones organizativas para lograr la coordinación e interoperabilidad entre sus actores para: “capturar, compartir y aplicar los conocimientos colectivos para tomar decisiones en tiempo real” como propone Del Moral.

La propuesta para lograr una coordinación eficiente entre los actores del sistema, consiste en diseñar mapas del conocimiento, vigilar los activos, implementar incentivos para la creación y reestructurar las actividades, apoyar la infraestructura

mediante programas de lecciones aprendidas, bases de datos con ontologías organizadas, inventario de conocimientos, análisis y transferencia de conocimientos.

Otra de las formas que garantiza la coordinación entre actores del Sistema Nacional de Gestión del riesgo, es la formación de Comunidades de Práctica, mediante el interés de un asunto determinado para la Reducción y Prevención del riesgo, Según (Hernández, 2016, pág. 162) promueve un aprendizaje colectivo en un dominio compartido de esfuerzo humano para explotar nuevas técnicas y ayudar a solucionar los problemas recíprocamente y de forma interoperable a través de una variedad de actividades como: resolución de problemas, solicitudes de información, búsqueda de experiencias, reutilización de valores, coordinación y sinergia, discusión de desarrollos, documentación y representación del conocimiento.

2.3.1.4. Aplicación y Uso del Conocimiento.

Según (Pérez, 2016) La medición del uso del conocimiento es un tema poco desarrollado en las organizaciones, en el sector público, persiste esta falta de conciencia, además de ser un reto, las iniciativas de GC tienen que demostrar su efectividad, su valor y justificar los esfuerzos y recursos utilizados, estableciendo medidas de rendimiento.

Sin un éxito medible es difícil que esta iniciativa continúe, la medición permite el seguimiento del progreso y la efectividad, proponiendo acciones de mejora sujetas a juicios objetivos, la medición de la GC es esencial para asegurar que los objetivos trazados estén alineados con la estrategia organizacional.

(Pérez, 2016), establece que para desarrollar una iniciativa de Gestión del Conocimiento es necesario determinar: los principales enfoques, indicadores, los niveles de medición propuestos y los beneficios relacionados con la medición de la GC; en las organizaciones públicas, por tanto el presente estudio pretende

determinar si existe la conexión entre el aprendizaje organizativo, los sistemas de información están articulados con las medidas “estructurales y no estructurales” para la articulación de la respuesta en la GRD y cómo influye esto en sus capacidades

Mientras que la las organizaciones privadas se centran en ser rentables, las organizaciones públicas deben centrarse en las personas, mejorar de la calidad en los servicios públicos y el proceso para la toma de decisiones que contribuyan con el bienestar general, bajo una perspectiva no financiera midiendo los recursos del conocimiento.

Según los autores analizados en el estudio de (Pérez, 2016) proponen métricas e indicadores relacionados con la usabilidad del conocimiento, el uso de sistemas de GC para producir conocimiento nuevo y diferente, productos o resultados de la gestión del conocimiento, en resumen, la métrica está orientada al uso y los resultados producto de la empleabilidad de los mismos.

En relación con los niveles de medición se realizan en etapas como la evaluación de las etapas de la implementación de las iniciativas, el desempeño del proceso y los productos de la GC.

La GC necesita demostrar su valor en relación con los beneficios potenciales esperados observados en la mejora del desempeño organizacional e incremento en la satisfacción de los clientes y usuarios, el estudio de (Pérez, 2016) propone dos métricas (01) demostrar el valor de las iniciativas de GC y (02) mejorar sistemática y continuamente el proceso incrementando la satisfacción de los usuarios para proveer una ventaja competitiva sustentable.

Otro de los aspectos para la aplicación y uso del conocimiento es evaluar la construcción de un modelo como herramienta sobre Lecciones Aprendidas según (Dalkir, 2005):

“Las lecciones aprendidas y las mejores prácticas descubiertas permitirán a las empresas aprovechar sus activos de conocimiento y tener una arquitectura del conocimiento, se necesita un diseño e implementación por etapas para la transformación del conocimiento, al igual que los productos de información son procesados, y para garantizar que los objetos de conocimiento lleguen a los usuarios finales previstos”

Un primer paso para las organizaciones para la aplicación de modelos de GC es la captura y el empleo de Lecciones Aprendidas para sus más grandes proyectos, para muchos autores es el primer paso para convertirse en organizaciones que aprenden.

Estableciendo un programa de Lecciones Aprendidas, Hand book 11-33, es una publicación del Centro de Lecciones Aprendidas del Ejército publicada en el 2011. (CALL, 2011)

El manual es importante para la presente investigación porque proporciona un marco referencial sobre la herramienta de **Lecciones Aprendidas**, presenta conceptos y describe porque una organización necesita de un programa, analiza las consideraciones y ventajas para su implementación, principios que lo norman, su representación y estructuración, las funciones de sus procesos como: Recopilar, Analizar, Difundir y Compartir, Archivo, Resolver y Evaluar.

Para el Centro de Lecciones aprendidas del Ejército de EEUU, los sistemas LA son iniciativas estructuradas en repositorios, se pueden considerar como herramientas de Gestión del Conocimiento porque transmiten conocimientos generados por experiencias para ser aplicables en tareas, decisiones o procesos.

La sistematización eficaz del conocimiento generado por experiencias puede en poco tiempo mejorar procesos de tomas de decisión y compartir conocimiento en

forma oportuna, a quien lo necesite, en el lugar exacto; la sistematización se hace posible empleando tecnologías de información, siendo esencial gestionar información desde el proceso de adquisición, análisis, distribución, empleo y seguimiento de resultados.

“Este artefacto del conocimiento ha ido migrando en organizaciones de simples iniciativas de almacenamiento de información hasta buscar cambios en las conductas organizacionales para optimizar resultados, inicialmente los programas de LA se dieron como directivas, recomendaciones, listas de comprobación, publicaciones de registrar lo que era correcto o equivocado de un evento en particular, pero hoy en día este concepto ha ido evolucionado debido a que las organizaciones trabajan para mejorar resultados obtenidos a partir de Lecciones Aprendidas”. (CALL, 2011, pág. 27) .

2.3.2. Gestión del Riesgo de Desastres

En el Marco de Acción de Hyogo (2005-2015) Las Naciones Unidas el 22 de enero del 2005 aprobaron en la novena sesión plenaria, la herramienta que da inicio al nuevo enfoque de la GRD para la reducción del riesgo de desastres, este instrumento fue acogido por sus estados miembros para el aumento de la resiliencia ante los desastres.

Constituyo el inicio del cambio de enfoque a nivel mundial, pasar de una actitud reactiva ante los desastres a una manera diferente de enfrentarlos, una filosofía prospectiva basada en el registro de información y en el control del riesgo, es decir un enfoque sistemático y con estrategia para reducir la vulnerabilidad ante las amenazas.

La Estrategia Internacional para la Reducción del Riesgo de las Naciones Unidas entiende como *vulnerabilidad y amenazas* lo siguiente:

“Se entiende por vulnerabilidad, las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas” (EIRD, 2004)

"Se entiende por amenaza/peligro a un evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental. Las amenazas incluyen condiciones latentes que pueden materializarse en el futuro. Pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidro meteorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas" (EIRD, 2004)

Es necesario comprender que el objeto de la Gestión del Riesgo de Desastres es el control del riesgo, según (ONU, 2005): “El riesgo de desastre surge cuando las amenazas/peligros interactúan con factores de vulnerabilidad físicos, sociales, económicos y ambientales. Los fenómenos de origen hidrometeorológico constituyen la gran mayoría de los desastres”

A pesar de los esfuerzos de las sociedades por enfrentar las amenazas, adoptar el nuevo enfoque sobre el riesgo y haber mejorado las capacidades de respuesta según El Marco de Acción de Hyogo “La gestión y la reducción del riesgo siguen representando un desafío mundial” (.ONU, 2005, pág. 1)

El Marco de acción establece objetivos y prioridades de acción, determina principios que rigen la gestión, medios requeridos para fomentar la resiliencia en comunidades vulnerables ante los desastres; la prioridad es el empleo del conocimiento, con los sistemas de información disponibles creando una cultura de seguridad y de resiliencia en todos los niveles.

El Perú no es ajeno a esta realidad, por tanto, La Comisión Permanente del Congreso de la República, aprueba el Reglamento de la Ley N° 29664, que crea y establece el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD), como: “Un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo”. (Ley 29664, 2011)

La Ley establece que:

“El Sistema Nacional de la Gestión de Riesgos tiene como finalidad identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como evitar la generación de nuevos riesgos, los criterios de preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes,

procesos e instrumentos de la Gestión del Riesgo de Desastres”. (Ley 29664, 2011)

La Ley del SINAGERD adopta este nuevo enfoque integral y descentralizado, dando énfasis al desarrollo de un enfoque prospectivo e identifica para el desarrollo de su gestión siete (07) procesos: “Estimación del Riesgo, Prevención, Reducción del Riesgo, Preparación, Respuesta, Rehabilitación y Reconstrucción”. Presenta una nueva estructura que busca instaurar altos niveles de coordinación bajo la Dirección de la Presidencia del Consejo de Ministros, como órgano rector del sistema.

La Política Pública de Gestión de Riesgos de Desastres es imperativa y requiere ser comprendida y aplicada por todos los organismos públicos de todos los niveles de gobierno, con la participación de la sociedad civil y la cooperación internacional, por tanto, el Sistema Nacional se sostiene en:

“La investigación científica y en el registro de informaciones; y orienta las políticas, estrategias y acciones en todos los niveles de gobierno y de la sociedad con la finalidad de proteger la vida de la población y el patrimonio de las personas y del Estado, para contribuir al desarrollo sostenible del país”. (Ley 29664, 2011).

El Perú es constantemente evaluado en materia de gestión del riesgo, por ejemplo, el Banco Interamericano de Desarrollo ha diagnosticado las condiciones tanto de la vulnerabilidad y la exposición a las amenazas, determinando a nuestro país como un país altamente vulnerable, pone en contexto de la problemática de la siguiente manera:

“La dimensión del problema de vulnerabilidad del Perú ante desastres y los efectos negativos del cambio climático es significativa. Según diversos estudios recientes, el país está identificado como uno de los países con

mayor vulnerabilidad frente a múltiples amenazas naturales” (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011, pág. 1)

Debido a las amenazas latentes y las condiciones de vulnerabilidad expuesta, nuestro Sistema de Gestión requiere fortalecerse a fin de proteger la vida y facilitar el desarrollo sostenible de nuestra sociedad, lamentablemente los efectos de los desastres revelan muchas debilidades, según el BID:

“Durante el período 1970-2002, el Perú se vio afectado por 105 desastres, 71% de éstos provocados por fenómenos hidrometeorológicos (sequías, inundaciones, deslizamientos húmedos y heladas) y 29% por eventos geofísicos (sismos, erupciones volcánicas y deslizamientos secos). Estos desastres causaron más de 74.000 muertes y afectaron a 18 millones de peruanos”. (Banco Interamericano de Desarrollo, 2011, pág. 1)

Es importante reconocer algunos avances de la región en materia de gestión sobre el tema, uno de los países que viene desarrollado con resultados alentadores es Colombia, que se apoya en la creación de un Sistema de Información Nacional, basados en un sistema integral para generar conocimiento sobre el riesgo;

“En este sentido, Colombia ha sido reconocida como país pionero en América Latina en el desarrollo de una visión integral frente al tratamiento de los riesgos y desastres. Esta visión integral del riesgo significa un cambio de paradigma en el tratamiento de los desastres, pasando de una concepción enfocada en llevar a cabo acciones de respuesta, a un desarrollo que propende por la implementación de procesos de gestión del riesgo de desastres” (UNGRD, 2015-2018, pág. 2)

La Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres de Colombia, para la implementación del enfoque prospectivo, se fundamenta en tres procesos principales; el conocimiento del riesgo, la reducción y el manejo de los desastres, delimitando el proceso del conocimiento del riesgo de la siguiente manera:

Conocimiento del Riesgo: “Es el proceso de la gestión del riesgo compuesto por la identificación de escenarios de riesgo, el análisis y evaluación del riesgo, el monitoreo y seguimiento del riesgo y sus componentes y la comunicación para promover una mayor conciencia del mismo que alimenta los procesos de reducción del riesgo y de manejo de desastre”. (UNGRD, 2015-2018, pág. 2)

Reducción del Riesgo: “proceso de la gestión del riesgo, está compuesto por la intervención dirigida a modificar o disminuir las condiciones de riesgo existentes, entiéndase: mitigación del riesgo y a evitar nuevo riesgo en el territorio, entiéndase: prevención del riesgo. Son medidas de mitigación y prevención que se adoptan con antelación para reducir la amenaza, la exposición y disminuir la vulnerabilidad de las personas, los medios de subsistencia, los bienes, la infraestructura y los recursos ambientales, para evitar o minimizar los daños y pérdidas en caso de producirse los eventos físicos peligrosos. La reducción del riesgo la componen la intervención correctiva del riesgo existente, la intervención prospectiva de nuevo riesgo y la protección financiera”. (UNGRD, 2015-2018, pág. 2)

Manejo de Desastres: “proceso de la gestión del riesgo compuesto por la preparación para la respuesta a emergencias, la preparación para la recuperación post desastre, la ejecución de dicha respuesta y la ejecución de la respectiva recuperación, entiéndase: rehabilitación y recuperación”. (UNGRD, 2015-2018, pág. 2)

Analizando el proyecto de Colombia para la implementación de un sistema nacional de Información consideramos que este debe: “Integrar componentes que permitieran apoyar el monitoreo y estudio de las amenazas y riesgos en las diferentes comunidades locales, regionales y nacionales” (UNGRD, 2015-2018, pág. 4)

Otro de los objetivos de un modelo integral es garantizar el ciclo de la producción del conocimiento, accediendo al uso mediante la transmisión de información para la toma de decisiones, esto requiere el compromiso de los usuarios del sistema, los organismos ejecutores de los procesos, las entidades operativas, ministerios, así como los organismos técnicos y científicos (fuente principal que alimenta el sistema).

Los productos que se requieren para crear un repositorio que sustente un Sistema Nacional de Información, pueden ser diversos y adaptados según la necesidad particular de cada organismo componente del Sistema, por ejemplo Colombia viene trabajando en herramientas como directorio de datos, acceso a documentos técnicos y mapas georreferenciados; visores geográficos, compuesto por capas de localización y caracterización de información básica útil para la GRD; alertas hidrometeorológicas, mediante convenios con las organizaciones productoras de información científica; Convenio Google, alertas digitales en tiempo real; etc. (UNGRD, 2015-2018, pág. 7)

2.3.2.1. Estimación del Riesgo.

La Ley del SINAGERD, define el proceso de Estimación como: “las acciones y procedimientos que se realizan para generar el conocimiento de los peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer los niveles de riesgo que permitan la toma de decisiones en la GRD”. (PCM L. , 2011) .

Según el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (.CENEPRED, 2012) la Estimación del riesgo se desarrolla principalmente por “las instituciones técnico científicas del sector público a nivel nacional, el sector académico, los organismos no gubernamentales y cooperación internacional; en algunos casos de manera directa y en otros a solicitud de sectores, gobiernos regionales y gobiernos locales”.

El numeral 11.3 del Artículo 11° del Decreto Supremo N° 048 - 2011 — PCM, Reglamento de la Ley N° 29664 señala: “Como funciones de los gobiernos regionales y gobiernos locales: la de identificar el nivel de riesgo existente en sus áreas de jurisdicción y establecer medidas de carácter permanente en el contexto del desarrollo e inversión” (PCM L. , 2011).

También es necesario indicar que las entidades públicas en cada nivel correspondiente, el organismo rector del proceso de Estimación dispone: “Generar normas e instrumentos de apoyo para que los gobiernos regionales y locales utilicen los resultados de la estimación del riesgo a escala nacional en sus procesos respectivos de análisis, planificación y gestión”. (.CENEPRED, 2012)

El numeral 13.2 precisa que “Las entidades públicas identifican y priorizan el riesgo en la infraestructura y los procesos económicos, sociales y ambientales, en su ámbito de atribuciones y establecen un plan de gestión correctiva tomando en consideración los lineamientos establecidos por el CENEPRED”.

Del mismo modo, las entidades públicas en el nivel nacional, regional y local requieren incorporar el análisis de riesgo como insumo indispensable para la elaboración de planes, programas y proyectos de inversión pública.

El estado, como ente responsable de la implementación del proceso de Estimación y de generación del conocimiento a través del CENEPRED, establece los parámetros a cumplir para gestionar este importante factor que da inicio a los demás procesos de la GRD, los cuales se detallan a continuación:

- “Incorporar el proceso de Estimación del Riesgo de Desastres en los tres niveles de gobierno, asignando los recursos necesarios.
- Fortalecer la organización y gestión de las instituciones públicas y privadas, promoviendo acciones concertadas para asegurar el desarrollo del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Fortalecer la institucionalidad del SINAGERD, a través de la cooperación científica y tecnológica nacional e internacional.
- Incorporar instrumentos técnicos y de gestión administrativa a las entidades públicas, privadas y la sociedad civil, para mejorar la capacidad de gestión del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres.
- Asignar los recursos para el proceso de Estimación del Riesgo de Desastres, para viabilizar la ejecución de los planes, programas y proyectos de inversión incorporando el análisis de riesgos de desastres.
- Incorporar en los reglamentos, directivas y protocolos, así como en los manuales de organización y funciones (MOF) y reglamentos de organización y funciones (ROF) las actividades concernientes a disponer de información sobre la Estimación y análisis de riesgos de desastres.”

El proceso de Estimación del Riesgo de Desastres, es un proceso que requiere ser implementado de forma integral y transversal en todos los ámbitos e instituciones públicas relacionadas con la GRD.

Para la adquisición y creación del conocimiento de las amenazas o peligros y las vulnerabilidades el Centro Nacional de Estimación y Prevención del Riesgo establece que:

“en los tres niveles de gobierno se encuentren implementadas las herramientas que tendrán como producto final la identificación y caracterización de los fenómenos de origen natural y/o inducidos por la acción humana, determinación del nivel de peligrosidad, análisis de las vulnerabilidades, determinación en los niveles de riesgo y control de los mismos, herramientas que permitirán una adecuada toma de decisiones por parte de las autoridades competentes de los diferentes niveles de gobierno; están son:

- Registros, base de datos históricos y/o documentos técnicos y científicos diversos sobre fenómenos potencialmente peligrosos, área de afectación, ocurrencia y/o recurrencia, así como el saber tradicional de la población.
- Información gráfica y alfanumérica en formato digital y/o analógico, sobre el área de estudio y los elementos que se encuentran expuestos.
- Información sobre la dinámica de la sociedad en relación con el uso, ocupación y transformación del territorio y sus recursos.
- Información técnica científica proporcionada por los diferentes niveles de gobierno, a través de estudios e informes de análisis de riesgos de desastres.
- Recursos humanos, institucionales y financieros”. (.CENEPRED, 2012)

En conclusión, de la literatura revisada para el proceso de Estimación el Estado Peruano que el riesgo de desastres no solo depende de la posibilidad que se presenten fenómenos naturales o eventos producidos por el hombre sino también del conocimiento de las condiciones de vulnerabilidad que favorecen el desencadenamiento de los desastres, se hace necesario promover el conocimiento sobre los niveles de vulnerabilidad para una asignación eficiente de recursos para su fortalecimiento y estímulo.

Es indispensable para la Estimación gestionar la creación y adquisición de conocimientos relacionados con: eventos catastróficos probables, eventos frecuentes menores que afectan el nivel local o macro nacional, la vulnerabilidad prevalente, áreas propensas y de fragilidad económica y social y conocer el desempeño de la actual GRD en el país, como su organización, capacidad de desarrollo institucional para la preparación de la respuesta.

La identificación del riesgo, está compuesta por el conocimiento individual de los peligros, la representación de la vulnerabilidad social y la estimación objetiva, el riesgo requiere de reconocerlo, medirlo y modelarlo, mediante mapas, índices, etc. Estos deben de ser significativos para proteger a la población y útiles para la toma de decisiones.

En la identificación, creación y adquisición del conocimiento de los peligros y vulnerabilidades y el análisis del riesgo en el Perú no se muestran resultados alentadores, el Perú se ubica en la séptima posición con una calificación desaprobatoria de 40 sobre 100 (ver Figura 16).(BID, 2010, pág. 22).

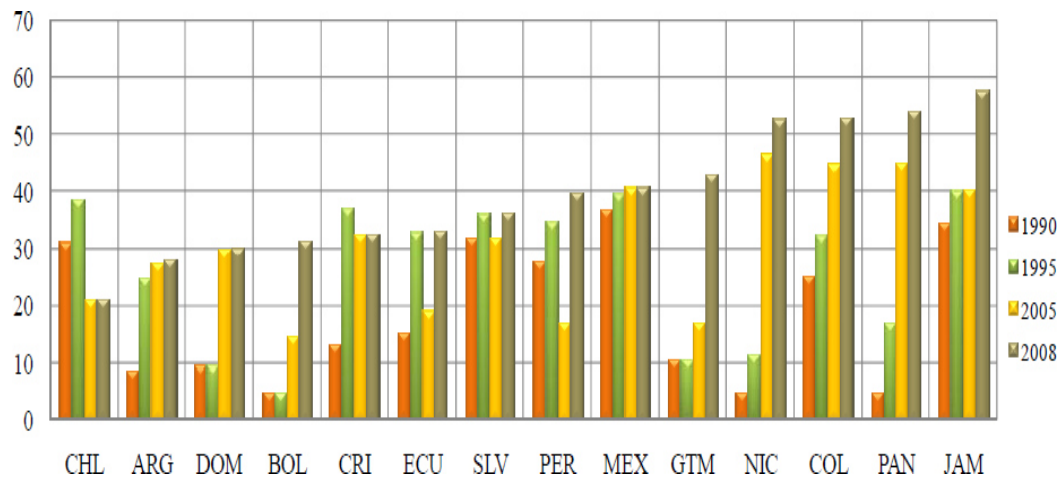


Figura 16 Indicador de Estimación del Riesgo IGR (IR). Banco Interamericano de Desarrollo. Indicadores de GRD para América Latina y el Caribe (2015)

Posteriormente en un nuevo informe del BID la gestión en el Perú con respecto a la Estimación y la identificación del riesgo, IGRIR, fue reevaluada y se determinó que:

“hubo un leve avance entre 1995 y 2000 y un avance notable entre 2008 y 2013 dado el incremento en todos los sub indicadores de un nivel de desempeño incipiente a significativo”. (Ver Figura 17) (BID, 2015, págs. 41-43)

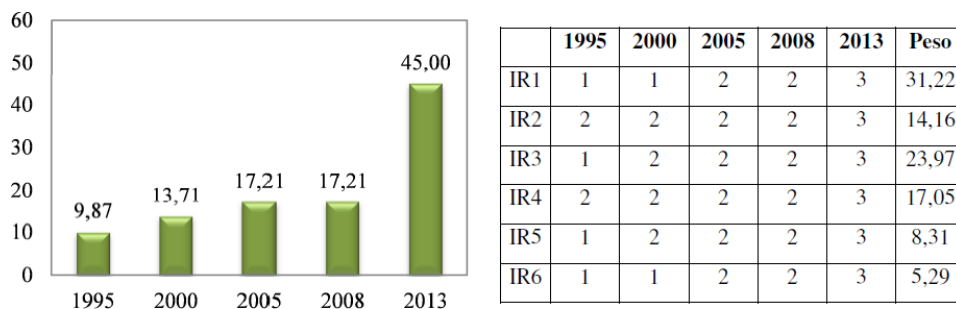


Figura 17 Indicadores proceso de Estimación en la GRD en el Perú. (BID, 2015, págs. 41-43)

2.3.2.2. Prevención y Reducción

La Ley que crea el sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define este proceso como: “El proceso que orienta las acciones de prevención para evitar la generación de nuevos riesgos en la sociedad y reducción de las vulnerabilidades y riesgos existentes en el contexto de la gestión del desarrollo sostenible” (PCM L. , 2011).

En el Perú y en el mundo las condiciones de vulnerabilidad se encuentran en un estado latente ante la ocurrencia de desastres, nadie se encuentra completamente preparado para afrontar catástrofes de gran magnitud, sin embargo la carencia de un modelo para determinar las acciones de prevención y reducción, definitivamente incrementarían las pérdidas en gran proporción como sostiene el (CENEPRED, 2014) en sus lineamientos técnicos:

“Los inadecuados modelos de desarrollo caracterizados por actividades de ocupación del territorio insostenible, el crecimiento descontrolado de las ciudades y los centros poblados, la explotación desmedida de los recursos naturales, la construcción de infraestructura y proyectos de inversión, que dejan de lado las normas técnicas vigentes, son causa de una inadecuada y no armoniosa relación entre las actividades humanas y el ambiente, generando altas condiciones de riesgo de desastres”.(Pág. 45)

Para la Prevención y Reducción del riesgo es fundamental el soporte de información generado en el proceso de identificación del riesgo, como bien se reconoce por él (CENEPRED, 2014, pág. 46), ya que permite determinar las acciones estructurales para evitar nuevos riesgos y reducir los que ya existen:

“El proceso de prevención del riesgo de desastres, recoge información generada en el proceso de estimación del riesgo de desastres, proceso en el que se identifican actividades y acciones cuyo objetivo sean el prevenir

la generación de nuevos riesgos, cuya priorización para su ejecución es definida por los niveles de riesgos identificados, mediante informes y/o estudios de evaluación de riesgos o escenarios de riesgos”.

La Presidencia del Consejo de Ministros es quien ejerce dentro de sus funciones el rol de ente rector del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, la Gestión del conocimiento, es una herramienta que debe de contribuir con la coordinación y articulación de las entidades integrantes del Sistema para la determinación de las medidas estructurales y no estructurales; por tanto es importante resaltar el concepto sobre Gestión del Conocimiento que define el (CENEPRED, 2014, pág. 52), como organismo ejecutor del proceso de prevención y reducción:

“Es una deliberada y sistemática coordinación de la población, la tecnología, los procesos y la estructura de una organización, para añadir valor a través del uso e innovación del conocimiento. Esta coordinación se obtiene a partir de la creación, del compartir y aplicar conocimiento como también a través de alimentar las lecciones aprendidas e incorporar en la memoria institucional las mejores prácticas para fomentar el continuo aprendizaje organizacional”.

Los insumos para la generación del conocimiento para este proceso están determinados sobre la base de los lineamientos y es sobre los cuales debe trabajar el Sistema Nacional como son: “Estudios de Evaluación de Riesgos, los Instrumentos de planificación y gestión, las instituciones técnico científicas, propuestas de políticas, planes, programas y proyectos de inversión, Información generada por la población en los tres niveles de gobierno”. (CENEPRED, 2014, pág. 56)

Los planes de Prevención y Reducción son instrumentos donde se programan los procedimientos y actividades que los actores del sistema deben de realizar

para reducir o evitar nuevos riesgos, el monitoreo, la supervisión y control son actividades indispensables para materializar los objetivos; las actividades que el CENEPRED prioriza son: “(...) el ordenamiento territorial, la planificación urbano-rural, la inversión pública y la gestión ambiental; sin embargo para lograr que este proceso sea participativo e interinstitucional se requiere mejorar la transversalidad mediante el fortalecimiento, generación y aplicación de los instrumentos técnicos e instrumentos normativos que permitan la articulación dentro de las instituciones del Estado y del Estado con la Sociedad Civil”.

El diagnóstico del proceso de Prevención y Reducción del Banco Interamericano de Desarrollo: señala que hay varias dificultades en su ejecución debido a carencias de personal calificado y de recursos económicos; este estudio se puede considerar como termómetro de la capacidad del estado, el sub indicador de reducción (IGR_{RR}) considera cinco (05) variables determinantes para este proceso, que son:

“La Integración del riesgo en el uso del suelo y la planificación urbana, intervención de cuencas y de protección ambiental, implementación de técnicas de protección y control de fenómenos peligrosos, mejoramiento de viviendas y reubicación de asentamientos de áreas propensas, actualización y control de la aplicación de normas y códigos de construcción y refuerzo e intervención de la vulnerabilidad de bienes públicos y privados”. (BID, 2015, pág. 35)

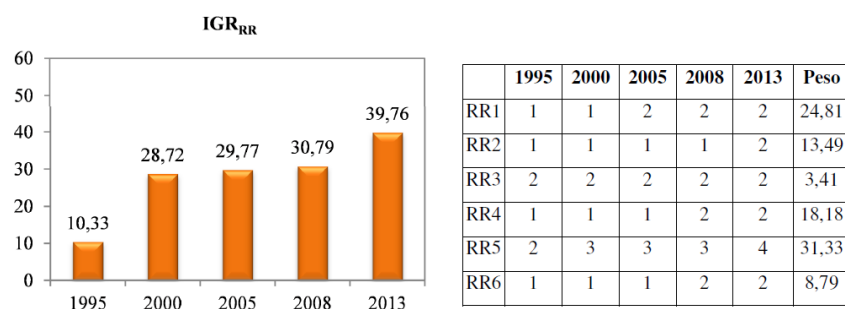


Figura 18 Indicador Prevención y Reducción en el Perú (IGR_{RR}). (BID, 2015, pág. 44)

La Figura 18 nos muestra la evolución del proceso de Reducción del Riesgo, a razón de comprender su problemática, detallaremos algunas observaciones planteadas por el Banco Interamericano de Desarrollo.

El Perú para el BID tuvo una baja constante entre el periodo de 2000 a 2008, luego gracias a la normativa de Zonificación Ecológica Económica (ZEE) presentada en el 2013 se tuvo una mejora considerable en el empleo del suelo se implementó criterios técnicos físicos, biológicos, sociales, económicos y culturales, para su mejor aprovechamiento.

“La intervención de cuencas hidrográficas y protección ambiental) presentó un avance de bajo a incipiente en el último año de evaluación (2013). En este caso, aunque se ha avanzado a nivel normativo con la Ley de Recursos Hídricos, ésta no es vinculante con la definición de usos en las cuencas.

La implementación de técnicas de protección y control de fenómenos peligrosos se mantiene en un nivel incipiente durante todos los años de evaluación, con excepción de algunas buenas prácticas aplicadas en el país.

Las obras de protección aún no están plenamente armonizadas con iniciativas o procesos de ordenamiento territorial y las medidas “(...) estructurales se han realizado generalmente después de ocurrido el desastre”.

El mejoramiento de vivienda y reubicación de asentamientos de áreas propensas cambió a un nivel incipiente en 2008 por los avances en aspectos normativos. No obstante, las reubicaciones no son progresivas, especialmente en las principales ciudades.

Los programas de reforzamientos de hospitales y escuelas, cambia de nivel bajo de desempeño a incipiente debido a la implementación de la

normativa en el sector salud: Plan Nacional de Hospitales Seguros.” (BID, 2015, págs. 44-45)

2.3.2.3. Manejo de Desastres (Respuesta)

La Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, define el proceso de Respuesta como:

“las acciones que se realizan con el fin de procurar una óptima respuesta de la sociedad en caso de desastres, garantizando una adecuada y oportuna atención de personas afectadas, así como la rehabilitación de los servicios básicos indispensables permitiendo normalizar las actividades en la zona afectada por el desastre”. (PCM L. , 2011)

El Sistema Nacional tiene como órgano ejecutor al Instituto de Defensa Civil, responsable técnicamente para ejecutar e implementar el proceso, realizar las actividades de coordinación y supervisión de la respuesta y el manejo de desastres, establece los protocolos, promueve su estandarización y articulación, alarma temprana, ejecuta simulacros, y propone medidas correctivas. (PCM R. , 2011)

La Gestión del Conocimiento se hace indispensable en el manejo de desastres en la conducción de las acciones y coordinación de los actores para atención de la emergencia o desastre, en forma transversal y coordinada, “Los Centros de Operaciones de Emergencia” deben de determinar la necesidad de conocimiento para conducir y coordinar la atención de la emergencia y desastres, y permitir que las decisiones se transformen en acciones de asistencia a la población como parte de las acciones de primera respuesta, recepción y despliegue de la asistencia humanitaria, como se establece en el reglamento de la ley (PCM R. , 2011).

“Mediante un análisis operacional identificar el conjunto de acciones que permite identificar daños, analizar necesidades, y asegurar una oportuna intervención para satisfacer con recursos a la población afectada; contando para ello con procedimientos pre-establecidos, en función a los medios disponibles en los ámbitos local, regional y nacional”

Este análisis operacional permitirá al sistema Nacional programar y ejecutar las actividades de: Evaluación de daños, Búsqueda y Salvamento, Prestaciones de salud, Logística de Respuesta (que asegure el abastecimiento de suministros, en el tiempo oportuno, en el lugar adecuado y en las cantidades requeridas), finalmente con el apoyo de equipos y la coordinación de la Asistencia Humanitaria

Respecto a la evaluación del Proceso el (BID, 2015), nos muestra que el Perú viene haciendo esfuerzos por mejorar el Manejo de los Desastres, sin embargo, esta organización considera que mantenemos un nivel incipiente, como se detalla a continuación:

“la organización y coordinaciones de emergencia han mejorado considerablemente gracias a la colaboración internacional y a ley del SINAGERD, la cual limita las funciones y responsabilidades de los actores comprometidos; asimismo se han establecido lineamientos para la ejecución de planes y acciones de primera respuesta, donde la conducción es asumida por las autoridades territoriales, los protocolos establecidos para la acción conjunta de la comunidad internacional han aportado bastante en este tema, pero se requieren mejorar los protocolos nacionales en todos los niveles”.

“(…) en cuanto, a la planificación de la Respuesta esta actividad no ha mejorado notoriamente, manteniendo un nivel incipiente, debido a que los planes no se ejecutan correctamente y la falta de lineamientos para su elaboración y ejecución”.

“(…) la disponibilidad de equipos herramientas e infraestructura, existe una mejora considerable debido a la implementación de los Centros de Operaciones de emergencia (COE), bien equipados en varias ciudades con el apoyo del Comando Sur de los Estados Unidos”.

“(…) existen almacenes bien dotados y se espera que éstos existan en todas las regiones, 15 de las 25 ciudades capitales de región cuentan con infraestructura equipada para el funcionamiento de sus COE”.

“(…) La simulación, actualización y prueba de la respuesta interinstitucional, la preparación y capacitación de la comunidad ha tenido considerables avances gracias los simulacros se hacen con campañas de prensa y se participa a todas las entidades públicas y privadas, Asimismo, a partir de 2012 emplean los resultados de estos ejercicios para mejorar los procesos de respuesta”

Finalmente podemos decir en el aspecto de la sensibilización e internalización del conocimiento del Proceso de Respuesta, el trabajo con comunidades se hace necesario de forma coordinada con INDECI, el (BID, 2015) considera que “no en todo el país las autoridades destinan recursos propios para cursos de capacitación y no se realizan en forma programada. El trabajo más notable son las ONG, quienes vienen trabajando en preparativos para desastres desde hace más de 20 años”.

En la Figura 19, se muestra el desempeño del Perú en el proceso de Manejo de Desastres.

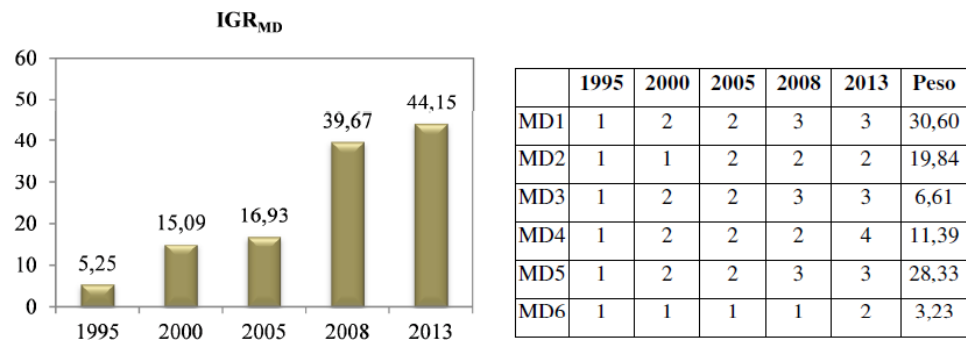


Figura 19 Indicador de la Gestión de riesgo de desastres para el Manejo de Desastres en el Perú (IGR MD). (BID, 2015, pág. 46)

2.3.3. Problemas de la Gestión del Conocimiento.

El objetivo de esta sección de la investigación es reflexionar sobre la Gestión del Conocimiento, como una alternativa de solución a los problemas de la Gestión Pública, analizar los problemas o factores limitantes, las dificultades compartidas y comunes de las entidades y organismos del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo.

(Neuhaus, 2013) En el estudio de identificación de los factores que limitan una implementación efectiva de la Gestión del Riesgo de Desastres a nivel Local, determina como resultado que en las acciones prospectivas relacionadas con la Estimación, Prevención y Reducción y Manejo de Desastres *“existe poco conocimiento sobre estos enfoques a todos los niveles de políticos, funcionarios y población”*.

El factor limitante del conocimiento es la falta de cultura de prevención, el autor nos señala que:

“(...) Tampoco existe consciencia y disposición de parte de la población de respetar medidas correctivas, señalando que es imposible reubicar viviendas situadas en zonas de alta vulnerabilidad. Para cambiar esta mentalidad generalizada, uno de los funcionarios entrevistados propone trabajar con niños, para inculcarles desde el colegio la importancia de prever y gestionar los riesgos”. (Neuhaus, 2013, pág. 68)

“(...) En cuanto a las autoridades y funcionarios, entrevistados de todos los grupos opinan que ellos hasta el momento no han interiorizado el concepto de la gestión integral del riesgo, por lo que no hay mucho compromiso de trabajarlo. Este hecho genera incongruencias en diferentes aspectos. Un funcionario menciona por ejemplo que los funcionarios del gobierno local no viven una cultura de gestión del riesgo o de defensa civil” (Neuhaus, 2013, pág. 69)

De lo anteriormente expuesto es evidente que la falta de cultura se debe en primer lugar a que no existe un programa de Intercambio de conocimientos y difusión efectiva, que cree conocimiento con información de experiencias; la información histórica de los inventarios de desastres, esta desactualizada; la no sociabilización de la población vulnerable, políticos y funcionarios, que externalicen las acciones para el Desarrollo de planes de acción en forma Concertada; los planes de acondicionamiento para el ordenamiento del territorio, son pocos o inexistentes; y, el empleo de la información para ejecutar y desarrollar inversión pública para la GRD, no son prioridad.

Refiriéndonos sobre las actuales estrategias, a pesar del desarrollo de los esfuerzos de institucionalización de la (Ley 29664, 2011) y ser un objetivo de la política, no se muestra alguna forma de desarrollar una cultura de prevención y de gestión del riesgo en todos los niveles principalmente en el nivel local, según (Neuhaus, 2013) “es importante sensibilizar y capacitar bien a los funcionarios y autoridades para que interioricen estos conceptos y paralelamente se recomienda trabajar con la población”.(Pág. 69)

En el nivel nacional la información prospectiva disponible se encuentra dispersa y los sistemas de información no se están empleando para un análisis exhaustivo de riesgos, los organismos ejecutores como el CENEPRED e INDECI asumen un papel más normativo que integral en cuanto a el conocimiento e integración de la información de las variables principales de la GRD, las amenazas y vulnerabilidades.

El análisis de riesgo juega un papel fundamental para marcar la pauta a los demás procesos de la gestión principalmente en la transmisión y colaboración con los niveles regionales y locales.

Este problema se agudiza con el mínimo conocimiento de los funcionarios del nivel local sobre el nuevo enfoque de gestión del riesgo, el desigual acceso a la capacitación y la poca claridad del funcionamiento del SINAGERD.

En cuanto al componente reactivo y Manejo de Desastres la institucionalidad está más desarrollada que la Estimación, Prevención y Reducción, sin embargo, tampoco es implementada de manera eficaz, no se cuenta con conocimiento explícito sobre objetivos e indicadores en cuanto a la información sobre los escenarios, planeamiento, desarrollo de la capacidad de respuesta y gestión de los recursos.

En cuanto a lo organización e institucionalidad (Neuhaus, 2013, pág. 81) concluye que:

“en todos los gobiernos locales existe una secretaría técnica de Defensa Civil, a cargo del componente reactivo de la gestión del riesgo. Los componentes correctivo y prospectivo sin embargo no son trabajados o promovidos por ninguna unidad. La nueva ley del SINAGERD tampoco prevé una instancia dentro de los gobiernos locales, provinciales ni regionales para este tema, por tratarse de un enfoque transversal”

Finalmente la gestión del riesgo en el estudio realizado por (Neuhaus, 2013) nos permite analizar que la gestión viene siendo afectada por limitantes de institucionalidad referidos a la no existencia de una unidad orgánica que se dedique a desarrollar la Estimación, prevención y reducción a nivel local; no existen objetivos ni indicadores sobre las variables de vulnerabilidad y peligros; las responsabilidades del marco jurídico solo se cumplen parcialmente; la coordinación no es efectiva, las instancias participativas de los actores es aún incipiente; falta de ordenanzas que establezcan reglas de operación; falta de información de la vulnerabilidad y escasa asignación presupuestal.

Igualmente, la Secretaría de Gestión Pública (SGP) identificó serias deficiencias y problemas que influyen en la eficiencia de la Gestión Pública, consideramos que estos problemas en la misma medida afectan a la Gestión del Riesgo de Desastres; según (García, 2018) La SGP mediante una serie de investigaciones y talleres determinó los problemas recurrentes, enfocándose principalmente “En la falta de capacidad institucional para entregar servicios públicos. Se usó el concepto de cadena de valor para descomponer las falencias, dando continuidad al modelo conceptual de gestión por resultados que se había trabajado en la etapa anterior. En ese sentido se delimitaron los problemas” (Pág. 51)

Los problemas identificados por la SGP fueron los siguientes:

“La ausencia de un sistema eficiente de planeamiento, problemas de articulación con el sistema de presupuesto público, deficiente diseño de la estructura de organización y funciones, inadecuados procesos de producción de bienes y servicios públicos, Infraestructura equipamiento y gestión logística insuficiente, Inadecuada política y gestión de recursos humanos, limitada evaluación de resultados e impactos, seguimiento y monitoreo de los insumos, procesos, productos, carencia de sistemas y métodos de gestión de la información y conocimiento”.

(PCM, Política Nacional de Modernización De la Gestión Pública Al 2021, 2013)

La opinión pública demanda mayores y mejores resultados, la débil estructura de coordinación interinstitucional, la falta de un modelo de gestión demandaron instituir una política sobre la materia, es por eso, que el Perú estableció la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública que determinó cinco componentes básicos para facilitar una gestión por resultados: “las políticas públicas nacionales y el planeamiento; El presupuesto por resultados; la gestión por procesos y la organización institucional; el servicio civil meritocrático; el seguimiento, monitoreo, evaluación; y la gestión del conocimiento”; como

potencial solución a la problemática identificada conforme se detalla en la Figura 20.



Figura 20 Pilares de la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública. Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública PCM 2013

Actualmente se ha determinado que en el Perú no se ha determinado una metodología específica para desarrollar un sistema que gestione la información y el conocimiento, para crear transferir o difundir buenas prácticas y las lecciones aprendidas, es muy común en la gestión pública que los errores se repitan muchas veces, sin embargo se requiere solucionar problemas que anteriormente ya se han resuelto, la falta de institucionalizar esta metodología origina que no se tomen acciones oportunas, no se establezcan mejores prácticas puesto que no se han compartido experiencias.

Como bien expresa la Secretaria de Gestión Pública (PCM, Política Nacional de Modernización De la Gestión Pública AI 2021, 2013)

“es una necesidad inevitable en el contexto del proceso de descentralización en curso, en el que tres niveles de gobierno deben coordinar y complementarse a través de múltiples materias de competencia compartida. Sin embargo, la coordinación intergubernamental e intersectorial dentro del Estado peruano es escasa, difícil, costosa y muy poco efectiva”.

Los trabajos, estudios y análisis previos de la SGP para establecer la política de modernización comprobaron en diversas instituciones públicas y en general en todo el Estado Peruano la falta de datos, información y conocimiento de procesos o resultados obtenidos, como bien manifiestan las entrevistas realizadas por (Garcia, 2018)

“tales situaciones hacían ver que la falta de registro e información sobre experiencias previas de gestión era un tema álgido en el desarrollo de políticas para la gestión pública peruana los talleres para recoger opinión experta sobre cómo la SGP debía asumir la función de liderar el proceso de modernización, resaltaron la debilidad en gestión que existía en los directivos públicos, con problemas para planificar y controlar, además que las acciones de evaluación sobre los resultados de gestión pública eran prácticamente inexistentes”. (Pág. 50)

Según (Garcia, 2018) los problemas que se puntualizaron en los estudios y talleres organizados por la SGP en coordinación y apoyo del BID, determinaron la falta de profesionales idóneos, la alta movilización, la pérdida de memoria institucional, problemas de información y falta de conocimiento para aprovechar la experiencia de funcionarios públicos expertos sobre formas de acción eficientes, la situación actual de la GC está determinada por la ausencia de sistemas y métodos.

Otras barreras identificadas según (Pérez, 2016) son los obstáculos individuales, socio-organizacionales y tecnológicos que pueden impedir su implementación, el desarrollo y el éxito de la GC en las organizaciones está determinado por factores como cultura, infraestructura y estrategia, en la Figura 21 podemos identificar las principales causas:

Cultura	Infraestructura	Estrategia
<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración deficiente y confianza débil para compartir el conocimiento (Ho et al., 2014), • No existe una cultura que fomente la GC en la organización (Singh & Kant, 2007), • Resistencias de los individuos hacia los cambios que conlleva la GC (Liberona & Ruiz, 2013) 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca preparación de las instituciones públicas para el cambio tecnológico (Ferro, Helbig, & Gil-Garcia, 2011), • La denominada brecha digital (OECD, 2003b), • La falta de tecnologías apropiadas (S. M. Allameh et al., 2011), • Bajos niveles de alfabetización en general (Ferro et al., 2011), • La falta de niveles adecuados de infraestructura tecnológica, experiencia, compromiso y recursos, especialmente en países en desarrollo (United Nations, 2007, 2014b) 	<ul style="list-style-type: none"> • Barreras legislativas y reglamentarias, marcos presupuestarios que restringen estas iniciativas (OECD, 2003b), • La falta de liderazgo e involucramiento de la alta dirección con las iniciativas de GC (Anantatmula & Kanungo, 2007; Singh & Kant, 2007), • Ausencia de voluntad política (Mbhalati, 2014) para iniciar los cambios, • No hay claridad respecto de qué es la GC, falta de tiempo y apoyo de los directivos (Liberona & Ruiz, 2013)

Figura 21 Principales Barreras en la Gestión del Conocimiento. Gestión y Medición del Conocimiento en las Organizaciones Públicas (Pérez, 2016)

La Misión de las Naciones Unidas (ONU, 2014) determino que la implementación de la ley ha fortalecido la institucionalidad de la GRD en el Perú mediante el empleo de instrumentos de gestión, el establecimiento de “Grupos de Trabajo de la Gestión del Riesgo de Desastres” (GTGRD) y las “Plataformas de Defensa Civil”, sin embargo la Misión ONU como resultado de su análisis determino que no obstante el importante avance se considera que el Perú aún está en proceso de implementación debido a que:

“la PCM, no asume en toda su dimensión su rol de ente rector; el CENEPRED está en proceso de consolidación, habiéndose creado para asumir los componentes de gestión prospectiva y correctiva; y el INDECI está adecuando sus funciones enfocadas en la gestión reactiva. No obstante existir una mayor coordinación entre el ente rector del SINAGERD (PCM) y los órganos técnicos (CENEPRED e INDECI), se percibe hasta el momento un sistema con tres cabezas”. (ONU, 2014, pág. 7)

Los funcionarios públicos y las autoridades regionales y locales no se encuentran capacitados y poseen un insuficiente conocimiento sobre la Ley del SINAGERD sus objetivos, principios, actividades y competencias;

“se requiere impulsar una estrategia de sensibilización y comunicación pública, formación de recursos humanos y gestión del conocimiento, para promover una cultura de prevención y resiliencia a todo nivel. Asimismo, acelerar el proceso de implementación del Sistema Nacional de Información para la GRD por parte de la SGRD/PCM, coordinando con los órganos y entidades públicas; vinculando los sistemas de información existentes a la fecha”. (ONU, 2014, pág. 9)

Por último, considerando que la Gestión del Conocimiento, tiene una problemática propia y actualmente no está plenamente desarrollada para identificar, analizar, difundir, y emplear el conocimiento para la gestión del riesgo; por tanto la presente investigación requiere determinar el grado de influencia de esta sobre los problemas identificados por la SGP.

CAPITULO 3: METODOLOGIA

3.1. Tipo y diseño de la investigación

La Investigación es de tipo descriptiva de diseño no experimental se identificaron los problemas y las propiedades importantes de la Gestión del Conocimiento en los organismos ejecutores de la GRD, se utilizó la recolección de datos sin medición numérica para descubrir y afinar las interrogantes de la investigación en el proceso de interpretación.

En esta investigación es de tipo cuantitativa descriptiva no se llegó a comprobar las hipótesis con la aplicación del modelo, no obstante, con los datos obtenidos del cuestionario se explica en la discusión de resultados las razones por las cuales se aceptaron o rechazaron las hipótesis formuladas.

Se identificaron los factores asociados a la administración del conocimiento en los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres.

La Investigación se realizó con una revisión inicial de la literatura, que se complementará en las etapas del estudio apoyando desde el planteamiento del problema hasta el reporte de resultados.

En base a la literatura existente y disponible considerada en el marco de referencia, Se realizó una inmersión inicial en campo para tener una concepción inicial de diseño del modelo conceptual y definir la muestra inicial del estudio y el acceso a esta.

Se utilizaron los cuestionarios, los cuales están referidos a la información y conocimiento interno de las organizaciones en los procesos de la Gestión de Riesgo, que sirvieron para detectar conceptos claves.

3.1.1. Operacionalización de variables

Para la operacionalización de variables se ha establecido la variable independiente Gestión del Conocimiento y tres dimensiones: modelo o ciclo del conocimiento, coordinación interinstitucional y aplicación y uso del conocimiento con sus respectivos indicadores con el objeto de determinar la influencia en la variable dependiente Gestión del Riesgo de Desastres, considerando las dimensiones: Estimación del Riesgo, Reducción y Prevención del Riesgo y el Manejo de la Respuesta. De acuerdo al cuadro adjunto:

Cuadro 1 Operacionalización de variables

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
X: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Modelo o Ciclo del Conocimiento	Influencia de la GC en los problemas de la Gestión del Riesgo.
		Adquisición de conocimientos sobre amenazas.
		Adquisición de Conocimientos sobre Vulnerabilidades
		Factores claves de éxito
	Coordinación Inteinsitucional	Organiza y monitorea analíticamente las actividades del conocimiento
		Comparte y mantiene estructuras
		Adapta renueva, organiza y transfiere
	Aplicación y Uso del Conocimiento	uso de comunidades de practica
		Conexión de la GC con la ejecución de medidas estructurales y no estructurales
		Influencia del uso y aplicación del conocimiento
Y: GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	Estimación del Riesgo	Aplica y Reutiliza Lecciones aprendidas
		Inventario sistemático de desastres y pérdidas
		Monitoreo de amenazas y pronósticos
		Evaluación y mapeo de amenazas
		Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo información pública y participación comunitaria
	Reducción y Prevención del Riesgo	Uso del suelo y planificación urbana
		Intervención de cuencas hidrográficas y protección ambiental
		Implementación de técnicas y control de fenómenos peligrosos
		Mejoramiento de viviendas y reubicación de áreas propensas
		Aplicación de normas de construcción
		Refuerzo de vulnerabilidad de bienes públicos y privados
	Manejo de la Respuesta	Índice de la planificación de la respuesta
		Coordinación de la respuesta
		Sistema de alarma temprana
		Evaluación de protocolos
		Evaluación de daños
		Dotación de equipos y herramientas

Fuente: Propia

3.1.2. Matriz de Consistencia

Cuadro 2 Matriz de Consistencia

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPOTESIS PRINCIPAL	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES		
¿En qué medida la Gestión del Conocimiento influye en la Gestión de Riesgos de Desastres en el Perú?	Determinar en qué medida la Gestión de Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.	La Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.	X: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO	Modelo o Ciclo del Conocimiento	Influencia de la GC en los problemas de la Gestión del Riesgo.		
					Adquisición de conocimientos sobre amenazas.		
					Adquisición de Conocimientos sobre Vulnerabilidades		
					Factores claves de éxito		
¿En qué medida la capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación Riesgo de Desastres en el Perú?	determinar en qué medida la capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y Vulnerabilidades influye en la Estimación Riesgo de Desastres en el Perú	La Capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación de la Gestion del riesgo de Desastres en el Perú		Coordinación Inteinsitucional	Organiza y monitorea analíticamente las actividades del conocimiento		
					Comparte y mantiene estructuras		
					Adapta renueva, organiza y transfiere		
					uso de comunidades de practica		
¿En qué medida el nivel de coordinación interinstitucional influye en las acciones de Reducción y Prevención de la Gestión Del riesgo de Desastres en el Perú?	ESTABLECER en qué medida el bajo nivel de coordinación interinstitucional influye en las acciones de Reducción y Prevención de la Gestión del Riesgo de Desastres	El bajo nivel de coordinación interinstitucional influye en la Prevención y Reducción del Riesgo de desastres en el Perú.		Aplicación y Uso de Conocimiento	Conexión de la GC con la ejecución de medidas estructurales y no estructurales		
					Influencia del uso y aplicación del conocimiento		
			Aplica y Reutiliza Lecciones aprendidas				
			Y: GESTION DEL RIESGO DE DESASTRES	Estimación del Riesgo	Inventario sistemático de desastres y pérdidas		
					Monitoreo de amenazas y pronósticos		
					Evaluación y mapeo de amenazas		
					Evaluación de la vulnerabilidad y riesgo		
					información pública y participación comunitaria		
¿En qué medida la aplicación y uso del conocimiento influye en el manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?	DETERMINAR en qué medida el uso y aplicación del conocimiento, influyen en el Manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú	El uso y aplicación del conocimiento, influyen en el manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú		Reducción y Prevención del Riesgo	Uso del suelo y planificación urbana		
					Intervención de cuencas hidrográficas y protección ambiental		
					Implementación de técnicas y control de fenómenos peligrosos		
					Mejoramiento de viviendas y reubicación de áreas propensas		
					Aplicación de normas de construcción		
						Manejo de la Respuesta	Refuerzo de vulnerabilidad de bienes públicos y privados
							Índice de la planificación de la respuesta
							Coordinación de la respuesta
							Sistema de alarma temprana
							Evaluación de protocolos
				Evaluación de daños			
				Dotación de equipos y herramientas			

3.2. Población de Estudio

La población de estudio estuvo comprendida en el análisis de los cuestionarios aplicados a las personas de diferentes organismos públicos a cargo de la GRD, principalmente las que cumplen labores del manejo de la información, como Organismos ejecutores y Ministerios, personas destacadas al Centro de Operaciones de emergencia Nacional (COEN), área física implementada por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI) junto a demás componentes del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, para reunir, monitorear y analizar la información sobre riesgos.

3.3. Tamaño de la muestra

Se ha calculado el tamaño de la muestra en 107 personas de un universo de 120 personas que trabajaron en el COEN FAP entre el año 2017 y 2018, donde se asignado un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 3%, donde se desconoce la probabilidad P del evento.

$$n = \frac{(P.Q) * Z^2 * N}{(e)^2 (N-1) + (P.Q) Z^2}$$

Tamaño de la muestra = 107

Parámetro	Valor
N = Tamaño del universo de la población	120
Z = Coeficiente de la confianza	1.960
P= Probabilidad de éxito a favor	50.00%
Q= Probabilidad de fracaso	50.00%
E= Error de estimación	3.00%

3.4. Técnica de Recolección de datos

Las entrevistas permitieron conocer las actividades de la organización, descubrir problemas o resistencia a los procedimientos o procesos para el desarrollo de la gestión del riesgo, esta fase inicial permitió definir las variables y las dimensiones para posteriormente elaborar el cuestionario

Las Fuentes Primarias: Se obtuvieron de la información por contacto directo con las organizaciones en estudio.

Fuentes Secundarias: Se obtuvieron de la Información desde documentos, expedientes, estadísticas, datos etc.

Los cuestionarios se emplearon como Instrumentos estructurados y estandarizados para medir la eficiencia en la administración de la información determinar que conocimiento emplea la organización para resolver los problemas en la gestión del riesgo.

La información obtenida se ordenó y distribuyó con el software disponible de Google Forms, para analizar los datos obtenidos e interpretar los resultados y elaborar un reporte.

CAPITULO 4: RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Análisis, interpretación y discusión de resultados

4.1.1. Variable independiente (X): La Gestión del Conocimiento.

X. Gestión del Conocimiento.

En esta parte del análisis evaluaremos los resultados del instrumento aplicado sobre la variable independiente “Gestión del Conocimiento”; con el objeto de determinar el grado de influencia en la resolución de los problemas más representativos de la GRD.

Pregunta N° 1 ¿Cree usted que la Gestión del Conocimiento (GC) influye en los factores identificados como problemática de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?

Cuadro 3 La G.C Influye en la Eficiencia del Planeamiento

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje valido
Definitivamente no	12	11.21	11.21	11.21
Probablemente no	10	9.35	9.35	20.56
Indeciso	05	4.67	4.67	25.23
Probablemente si	25	23.36	23.36	48.59
Definitivamente si	55	51.40	51.40	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación Cuadro 3.

En el Cuadro 3 podemos observar que el 11,2 % de los encuestados señalaron en definitiva que la GC no influye en el planeamiento de la GRD, un 9.3% cree que probablemente no influye, un 4.67% se muestra indeciso, de otra parte, el 23.3 % que probablemente sí influye y el 51,4 % dijo que definitivamente sí. *Se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran a la G.C como una herramienta capaz de influir en los factores identificados como problemática referidos al planeamiento.*

Cuadro 4 La G.C influye en la articulación del Financiamiento Público

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	11	10.28	10.28	10.28
Probablemente no	8	7.48	7.48	17.76
Indeciso	04	3.74	3.74	21.50
Probablemente si	33	30.84	30.84	52.34
Definitivamente si	51	47.66	47.66	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación Cuadro 4.

Respecto al Cuadro 4 podemos observar que el 10,28 % de los encuestados señalaron que definitivamente la GC. No influye en la articulación del financiamiento público, un 7.48% cree que probablemente no, un 3.74% se muestra indeciso, de otra parte, el 30.84 % que probablemente sí influye y el 47,66 % dijo que definitivamente sí. *En consecuencia, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran la G.C como una herramienta capaz de influir en los factores identificados como problemática en la articulación del financiamiento.*

Como opinión, sobre este aspecto, se considera que uno de los términos que tienen una menor eficiencia, por falta de interpretación y análisis de vulnerabilidad para determinar la protección financiera, el proceso de reducción de riesgos, se debe de mejorar con la coordinación entre los actores del sistema, utilizando la GC y la herramienta de Lecciones Aprendidas.

Cuadro 5 La GC influye en la estructura de la organización y funciones

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	7	6.54	6.53	6.54
Probablemente no	24	22.43	22.43	28.97
Indeciso	09	8.41	8.41	37.38
Probablemente si	36	33.64	33.64	71.03
Definitivamente si	31	28.97	28.97	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación Cuadro 5.

Respecto al Cuadro 5 podemos observar que el 6,54 % de los encuestados señalaron que definitivamente no influye, un 22.43% cree que probablemente no influye, un 8.41% se muestra indeciso, a diferencia del 33.64 % que manifiesta que probablemente sí y el 28,97 % manifestó que definitivamente sí influye. *En síntesis, se puede interpretar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran en menor porcentaje a la G.C como una herramienta para definir estructuras y determinar funciones.*

En este aspecto es importante mencionar que el DS. 055-2013 la Presidencia del Consejo de Ministros modifica las funciones de la Secretaría a cargo de la Gestión del Riesgo de Desastres; la cual se desempeñaba como órgano de línea

dependiente jerárquicamente de la Secretaría General, este organismo facilitaba la coordinación y articulación entre las entidades integrantes del Sistema y efectuaba el seguimiento y monitoreo de las actividades realizadas por los organismos e instituciones a cargo de la GRD, de acuerdo a la Ley N° 29664 y su Reglamento.

La secretaria, asumía la función de organizar, administrar y actualizar el Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres, sin embargo, con el Decreto Supremo citado anteriormente por la cual se aprobaron algunas medidas para planificar y mejorar las actividades operativas del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres, dispone anexarla y transferir sus funciones al Instituto Nacional de Defensa Civil–INDECI, Órgano ejecutor adscrito al Ministerio de Defensa, institución de menor nivel jerárquico con menor capacidad de articulación y coordinación.

Cuadro 6 la GC influye en determinar la infraestructura y equipamiento logístico

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	7	6.54	6.54	6.54
Probablemente no	12	11.21	11.21	17.75
Indeciso	06	5.60	5.60	23.36
Probablemente si	26	24.29	24.29	47.66
Definitivamente si	56	52.33	52.33	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 6

En el Cuadro 6 podemos observar que solo el 6,4 % de los encuestados señalaron en definitiva que la GC. no influye en la determinación de infraestructura y equipamiento eficiente, un 11.2% que probablemente no, un 5.6 % se muestra indeciso, de otra parte el 24.3 % que probablemente sí influye y el 52,3 % dijo que definitivamente sí. *En síntesis, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran a la G.C como una herramienta eficiente para determinar la infraestructura y el equipamiento logístico para los procesos en la GRD.*

Por lo tanto, la Gestión del Conocimiento a nuestro entender es capaz de potenciar el sistema de información geográfico sobre los recursos necesarios para las acciones de primera respuesta a escala metropolitana ante la ocurrencia por ejemplo el escenario de riesgo de un sismo de gran magnitud y tsunami en Lima y el Callao.

Se requiere de una base de datos sobre recursos para preparación, respuesta y recuperación temprana a escala metropolitana. Mapas, análisis y recomendaciones para la preparación ante casos de emergencias. Un Visor Cartográfico, concebido para el uso de las instituciones y usuarios vinculados a los temas de preparación, respuesta y recuperación post evento. Instituciones públicas y privadas entrenadas y fortalecidas en el manejo de la información contenida en el visor de mapas.

Cuadro 7 La GC influye en determinar una política adecuada en GRD

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	15	14.02	14.02	14.02
Probablemente no	21	19.63	19.63	33.64
Indeciso	10	9.35	9.35	42.99
Probablemente si	25	23.36	23.36	66.36
Definitivamente si	36	33.64	33.64	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 7

En el Cuadro 7 podemos observar que el 14,02 % de los encuestados señalaron en definitiva que la GC no influye en determinar una adecuada política para la GRD, un 19.63% probablemente no, un 9.35 % se muestra indeciso, en contra parte el 23.36 % considera que probablemente sí influye y el 33,64 % dijo que definitivamente sí. *En síntesis, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran la G.C como herramienta para determinar una política eficiente de GRD.*

En el análisis de los resultados establecidos en la tabla anterior, podemos opinar que la política es adecuada y correctamente establecida; en este caso particular no se muestra un porcentaje tan alto para la opción “definitivamente si” se estima que para los entrevistados el problema reside principalmente en ejecutar los objetivos estratégicos y no en cómo se ha determinado la política.

Cuadro 8 La GC. Influye en la gestión de recursos humanos

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	9	8.41	8.41	14.02
Probablemente no	16	14.95	14.95	33.64
Indeciso	2	1.87	1.87	42.99
Probablemente si	28	26.17	26.17	66.36
Definitivamente si	52	48.60	48.60	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 8

En el Cuadro 8 podemos apreciar que el 8,41 % de los encuestados señalaron que la GC. no influye en determinar una adecuada gestión de recursos humanos, un 14.95% cree que probablemente no, un 1.87 % se muestra indeciso, por otro lado, el 26.17 % considera que probablemente sí influye, el 48,60 % dijo que definitivamente sí. *En síntesis, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran a la G.C como una herramienta que influye en una adecuada gestión de los recursos humanos.*

Cuadro 9 La GC influye en la evaluación de resultados

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	3	2.8	2.8	2.8
Probablemente no	5	4.67	4.67	7.48
Indeciso	2	1.87	1.87	9.35
Probablemente si	28	26.17	26.17	35.51
Definitivamente si	69	64.49	64.49	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 9

En el cuadro 9 apreciamos que solo el 2,8 % de los encuestados señalaron que la GC. definitivamente no influye en la evaluación de los resultados en la GRD, un 4.67% cree que probablemente no, un 1.87 % se muestra indeciso, de otra parte, el 26.17 % que probablemente sí y el 64,49 % dijo que definitivamente sí. *En síntesis, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran a la G.C como una herramienta indispensable e influyente para la evaluación de resultados.*

Cuadro 10 La G.C influye el Seguimiento y Monitoreo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	3	2.8	2.8	2.8
Probablemente no	3	2.8	2.8	5.61
Indeciso	5	4.67	4.67	10.28
Probablemente si	29	27.10	27.10	37.38
Definitivamente si	67	62.62	62.62	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 10

En el Cuadro 10 vemos que solo el 2,8 % de los encuestados señalaron que la GC. definitivamente no influye en el seguimiento y monitoreo, igualmente un 2.8% cree que probablemente no, un 4.67 % se muestra indeciso, por otro lado el 27.10 % manifiesta que probablemente sí y el 62,62 % dijo que definitivamente sí. *En resumen, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran a la G.C también como una herramienta influyente para el seguimiento y monitoreo.*

Cuadro 11 La GC influye en la gestión de procesos para la GRD

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	3	2.8	2.8	2.8
Probablemente no	13	12.15	12.15	14.95
Indeciso	6	5.61	5.61	20.56
Probablemente si	24	22.43	22.43	42.99
Definitivamente si	61	57.61	57.61	100.00
Total	107	100 %	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación del Cuadro 11

En el Cuadro 11 vemos que solo el 2,8 % de los encuestados señalaron que la GC. definitivamente no influye en el seguimiento y monitoreo, un 12.15% cree que probablemente no, un 5.61 % se muestra indeciso, por el contrario, el 22.43 % manifiesta que probablemente sí y el 57,61 % dijo que definitivamente sí. *En resumen, se puede apreciar que los actores de las diversas instituciones a cargo de la GRD consideran la G.C también como herramienta influyente para la gestión eficiente de sus procesos.*

Finalmente, del análisis de los **Cuadros del 3 al 11** sobre la pregunta N° 1 ¿Cree usted que la Gestión del Conocimiento (GC) debería influir en los factores identificados como problemática de la GRD en el Perú? Se determinó el total de frecuencias. (Ver Cuadro 10).

Cuadro 12 La G.C influye en los problemas de la GRD

Categorías	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Definitivamente no	70	7.27	7.27	7.27
Probablemente no	112	11.63	11.63	18.90
Indeciso	49	5.09	5.09	23.99
Probablemente si	254	26.38	26.38	50.36
Definitivamente si	478	49.64	49.64	100.00
Total	963	100%	100 %	

Fuente. Propia

Interpretación

De acuerdo a los datos consolidados en el Cuadro 12, se puede apreciar que el 7.2% respondió que definitivamente la Gestión del Conocimiento no influye en la GRD., el 11.6% que probablemente no influye, el 5% se muestra indeciso sin embargo el 26.3% considera que probablemente si influye y el 49.6% afirma que definitivamente sí. *En síntesis, quiere decir que definitivamente la Gestión del Conocimiento es una herramienta útil y que influye en los factores identificados como problemática que afectan directamente la GRD* como se muestra en la figura 22.

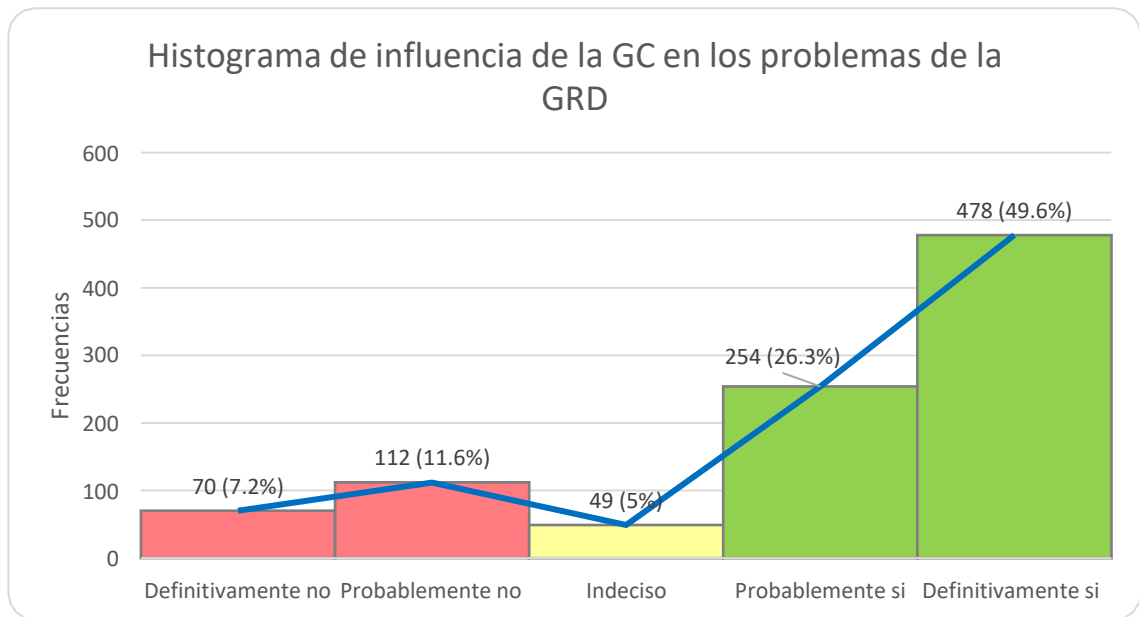


Figura 22 La Gestión del Conocimiento influye en los problemas de la Gestión del Riesgo de Desastres. Fuente: propia

PREGUNTA N° 02 ¿Qué nivel considera usted que tiene el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) para gestionar el conocimiento?

Cuadro 13 Nivel actual de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD ámbito Nacional

Categorías	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	15	14.02	14.02	14.02
Incipiente	35	32.71	40.19	54.21
Significativo	37	34.58	27.10	81.31
Sobresaliente	15	14.02	14.02	95.33
Óptimo	5	4.67	4.67	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente. Propia

Interpretación

En el Cuadro 13, frente a la pregunta sobre el nivel de capacidad de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD, para el Nivel Nacional, podemos apreciar que un 14% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 32.7 % opina que tiene un nivel incipiente, por otra parte un 34.5 % de los entrevistados determina que tiene un nivel significativo, un nivel sobresaliente el 14% y solo el 4,67% piensa que la GC tiene un nivel óptimo. *Por tanto, podemos establecer que a Nivel Nacional la Gestión del Conocimiento para la GRD muestra un nivel significativo casi incipiente.*

Cuadro 14 Nivel actual de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD ámbito Regional.

Categorías	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	27	25.23	25.23	25.23
Incipiente	59	55.14	55.14	80.37
Significativo	12	11.21	11.21	91.58
Sobresaliente	7	6.54	6.54	98.12
Optimo	2	1.87	1.88	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente. Propia

Interpretación

En el Cuadro 14, frente a la pregunta sobre el nivel de capacidad de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD, para el Nivel Regional, notamos que un 25.2% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, entre tanto el 55.1 % opina que tiene un nivel incipiente, el 11.2 % determina que tiene un nivel significativo, un nivel sobresaliente el 6.5% y solo el 1,8% que la GC tiene un nivel óptimo. En consecuencia, *podemos establecer que a Nivel Regional la Gestión del Conocimiento para la GRD muestra un nivel incipiente.*

Cuadro 15 Nivel actual de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD ámbito Local

Categorías	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	48	44.86	44.86	44.86
Incipiente	46	42.99	42.99	87.85
Significativo	8	7.48	7.48	95.33
Sobresaliente	5	4.67	4.67	100.00
Optimo	0	0.00	0.00	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente. Propia

Interpretación

En el cuadro 15, frente a la pregunta sobre el nivel de capacidad de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD, para el Nivel Local, observamos que un 44.8% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, así como un 42.9% opina que tiene un nivel incipiente, solo el 7.4 % determina que tiene un nivel significativo, un nivel sobresaliente el 4.6% y ninguno considera que la GC tiene un nivel óptimo. *En consecuencia, podemos establecer que a Nivel Local muestra los resultados más desalentadores y bajos para la Gestión del Conocimiento.*

Finalmente sobre el análisis de la variable independiente Gestión del Conocimiento, respondiendo a la pregunta N° 02: ¿Qué nivel considera usted que tiene el Sistema Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres (GRD) para gestionar conocimiento los resultados consolidados de los **cuadros 13,14 y 15** muestran el actual nivel del SINAGERD para gestionar conocimiento (Ver Cuadro 16).

Cuadro 16 Nivel del SINAGERD para gestionar conocimiento (Nacional, Regional, Local)

GENERAL	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	90	28.04	28.04	28.04
Incipiente	140	43.61	43.61	71.65
Significativo	57	17.76	17.76	89.41
Sobresaliente	27	8.41	8.41	97.82
Optimo	7	2.18	2.18	100.00
TOTAL	321	100.00	100	

Fuente. Propia

Interpretación

De los datos consolidados en el cuadro 16 los resultados a la pregunta N° 02, sobre el nivel de capacidad de la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD, para los tres niveles (Nacional, Regional y Local), observamos un 28% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, así como un 43.6% opina que tiene un nivel incipiente, el 17.7% determina que tiene un nivel significativo, por el contrario un 8.4% piensa que se tiene un nivel sobresaliente y solo 2.1% considera un nivel óptimo. *Finalmente podemos concluir que para los actores de la GRD entrevistados, el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres referida a la aplicación de la Gestión del Conocimiento, el Perú aún muestra un nivel incipiente, (Ver Figura 23)*

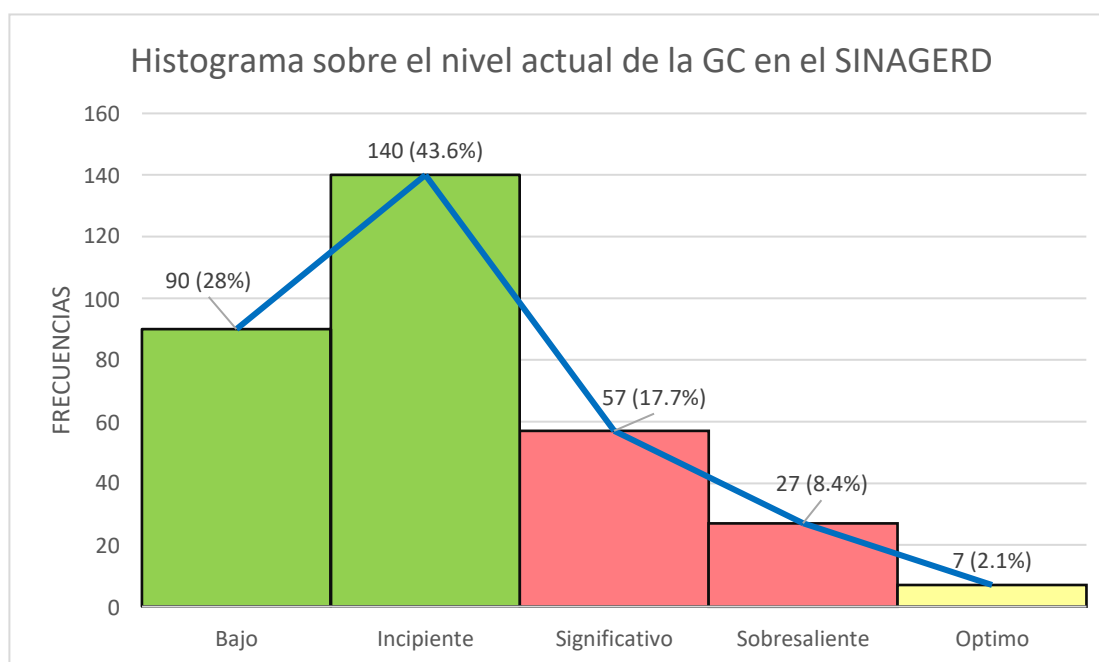


Figura 23 Histograma Nivel para gestionar el conocimiento en el SINAGERD (Nacional, Regional, Local). *Fuente: propia*

X.1. ADQUISICIÓN DEL CONOCIMIENTO

Pregunta N° 03 ¿Cómo considera el nivel del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo en el Perú para la adquisición de conocimiento sobre las AMENAZAS O FENÓMENOS POTENCIALMENTE PELIGROSOS y sus áreas de afectación?

Cuadro 17 Nivel del SINAGERD para la Adquisición de Conocimiento sobre Amenazas o Fenómenos Potencialmente Peligrosos.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	25	23.36	23.36	23.36
Incipiente	35	32.71	32.71	56.07
Significativo	38	35.51	35.51	91.58
Sobresaliente	7	6.54	6.54	98.12
Óptimo	2	1.87	1.88	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 17, frente a la pregunta sobre el nivel de adquisición de conocimiento sobre amenazas y peligros, notamos que un 23.3% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 32.7 % opina que tiene un nivel incipiente, el 35.5 % determina que tiene un nivel significativo, de otro lado un 6.5% cree que se tiene un nivel sobresaliente, solo el 1,8% determina que es un nivel óptimo. *Por tanto, establecemos que para los actores de la GRD entrevistados el nivel de Adquisición de Conocimiento, para la variable amenazas muestra un nivel entre incipiente a significativo.*

Pregunta N° 04 ¿Cómo considera el nivel de capacidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo en el Perú para la adquisición de conocimiento sobre los niveles de VULNERABILIDAD?

Cuadro 18 Nivel del SINAGERD para la Adquisición de Conocimiento sobre Niveles de Vulnerabilidad

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	42	39.25	39.25	39.25
Incipiente	28	26.17	26.17	65.42
Significativo	30	28.04	28.04	93.46
Sobresaliente	7	6.54	6.54	100.00
Óptimo	0	0.00	0.00	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En Cuadro 18, frente a la pregunta sobre el nivel de adquisición sobre la identificación de Vulnerabilidades, notamos que un 39.2% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 26.1 % opina que tiene un nivel incipiente, el 28% determina que tiene un nivel significativo, de otro lado un 6.5% cree que se tiene un nivel sobresaliente y nadie considera que se tenga un nivel óptimo. *Por tanto, establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados el nivel de Adquisición de Conocimiento para la variable vulnerabilidad muestra un nivel bajo.*

Cuadro 19 Adquisición de Conocimiento sobre peligros y vulnerabilidades.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	67	31.31	31.31	31.31
Incipiente	63	29.44	29.44	60.75
Significativo	68	31.78	31.78	92.53
Sobresaliente	14	6.54	6.54	99.07
Óptimo	2	0.93	0.93	100.00
TOTAL	214	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 19, frente a la pregunta 3 y 4 podemos apreciar que un 31.3% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 29.4 % opina que tiene un nivel incipiente, el 31.7 % determina que tiene un nivel significativo, de otro lado solo un 6.5% que se tiene un nivel sobresaliente y casi nadie considera que se tenga un nivel óptimo. En síntesis, *establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados el nivel de Adquisición de Conocimiento es bajo a causa de la ausencia de un modelo o proceso deliberado para crear, adquirir, analizar, almacenar la información referida sobre vulnerabilidades sin embargo el conocimiento generado para amenazas, El SINAGERD se encuentra en un nivel significativo. Como se muestra en el siguiente histograma:*

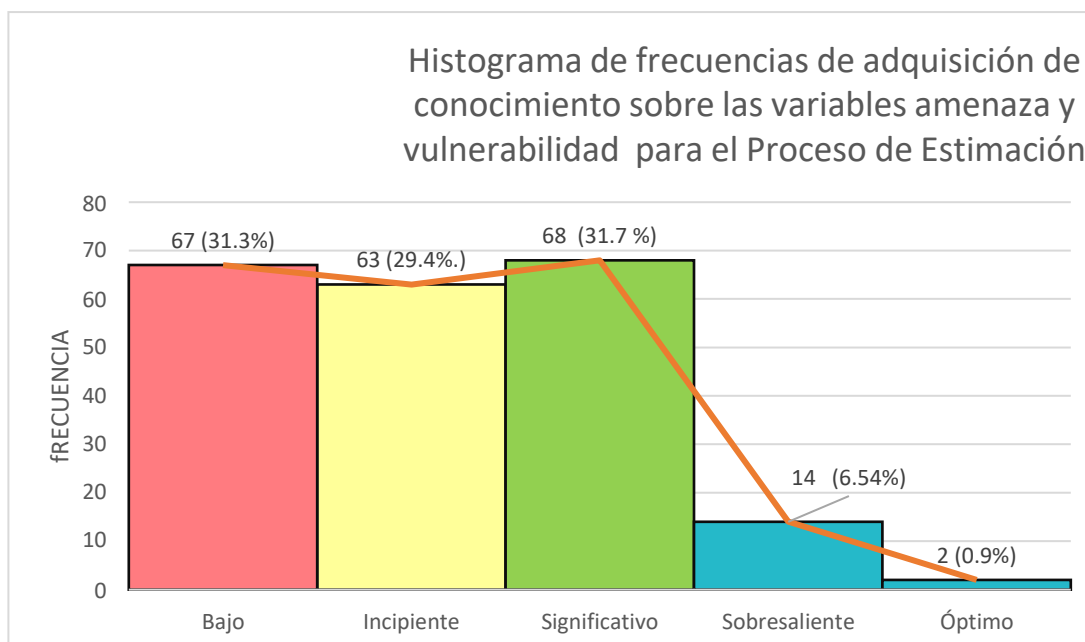


Figura 24 Histograma sobre Adquisición de Conocimiento de Amenazas y Vulnerabilidades. Fuente: Propia

Pregunta N° 5.- ¿Considera que en la Gestión del Riesgo de Desastres requiere de un Modelo De Gestión del Conocimiento para la eficiencia del proceso de Estimación del Riesgo?

Cuadro 20 ¿Se requiere un Modelo de Gestión del Conocimiento para influir en la eficiencia de la Estimación del Riesgo GRD en el Perú?

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Definitivamente no	12	11.21	11.21	11.21
Probablemente no	18	16.82	16.82	28.03
Indeciso	10	9.35	9.35	37.38
Probablemente si	30	28.04	28.04	65.42
Definitivamente si	37	34.58	34.58	100
TOTAL	107	100.00		

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 20, frente a la pregunta 5, sobre si se requiere un modelo de Gestión del Conocimiento, que influya en la eficiencia en el proceso de Estimación del Riesgo, podemos apreciar que un 11.2% de los entrevistados consideran que definitivamente No, el 16.8% opina que probablemente No, un 9.35% se muestra indeciso; Sin embargo, un 28% considera que probablemente Si y un 34.5 % que definitivamente Sí. *En resumen establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados si se requiere implementar un modelo de Gestión del Conocimiento que influya principalmente en la Estimación del Riesgo como punto de inicio de una eficiente gestión, se tiene que evaluar “los conocimientos disponibles”, “lo que no se sabe o no disponible” y lo que es necesario saber, se requiere establecer una estrategia que enfatice la creación, adquisición, captura, organización, renovación, compartición y uso de los conocimientos en todos los planes, operaciones y actividades, para tener los mejores conocimientos posibles utilizables y usarlos en cada punto de acción.*(Ver Figura 25).

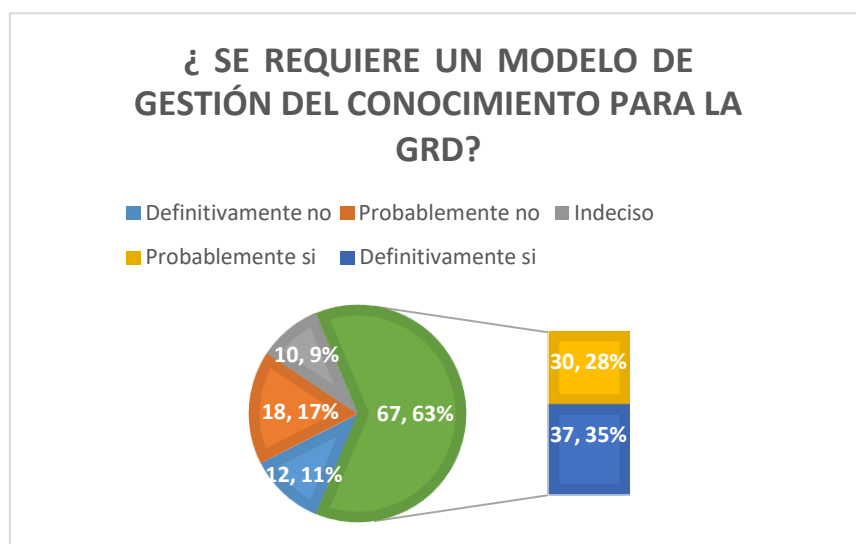


Figura 25 Se requiere de un Modelo de Gestión del Conocimiento que influya en la eficiencia de la Estimación del Riesgo de Desastres en el Perú. Fuente Propia

X.2 Coordinación Interinstitucional.

PREGUNTA N° 06 ¿Considera que actualmente la GRD enfatizan los aspectos de coordinación inter institucional en el proceso de Prevención y Reducción del Riesgo?

Cuadro 21 Aspectos de Coordinación Interinstitucional en la Prevención y Reducción de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Organiza, Monitorea y facilita analíticamente las actividades del conocimiento	15	10.87	10.87	10.87
comparte y mantiene estructuras del conocimiento	19	13.77	13.77	24.64
Adapta, renueva, organiza y transfiere activos del conocimiento	21	15.22	15.22	39.86
Potencia, utilizando comunidades de practica	11	7.97	7.96	47.82
ninguno de los anteriores	72	52.17	52.18	100.00
	138	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos del Cuadro 18, se puede apreciar que el 10.87% de las personas entrevistadas consideran que el Sistema Nacional de la GRD organiza, monitorea y facilita el conocimiento, el 13.7% que comparte y mantiene estructuras, el 15.2 % que se transfieren activos, solo el 7.9% considera que se potencia utilizando comunidades de práctica, sin embargo, el 52.17% considera ninguno de los anteriores aspectos. *En síntesis, podemos apreciar que el personal entrevistado considera que aún no se han desarrollado aun los aspectos de Coordinación Interinstitucional en la GRD.* (Ver Figura 26)

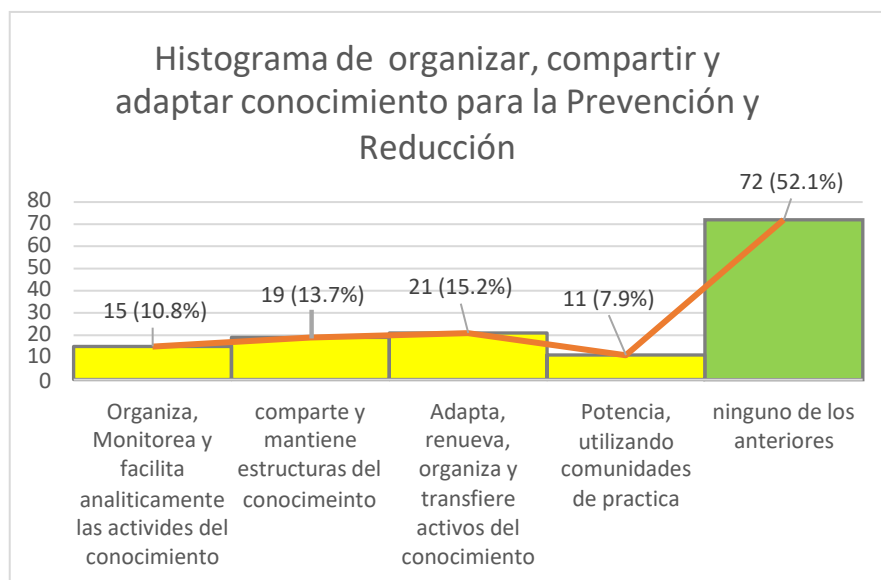


Figura 26 Histograma de Coordinación y Colaboración Interinstitucional Fuente: Propia

Pregunta N° 07 ¿Qué nivel Ud. Considera que tiene la Coordinación entre los actores de la GRD en el Perú; para el Proceso de Prevención y Reducción en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?

Cuadro 22 Grado de Coordinación entre los actores de la GRD para la Prevención y Reducción.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	21	19.63	19.63	19.63
Incipiente	47	43.93	43.93	63.56
Significativo	24	22.43	22.43	85.99
Sobresaliente	11	10.28	10.28	96.27
Optimo	4	3.74	3.73	100.00
TOTAL	107	100.00	100.00	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 22, frente a la pregunta 7 que nivel de coordinación y colaboración interinstitucional para el Proceso de Prevención y Reducción, podemos apreciar que un 19.6% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 43.9 % opina que tiene un nivel incipiente, el 22.4 % determina que tiene un nivel significativo, de otro lado solo un 10.2% que se tiene un nivel sobresaliente y 3.4% que se tiene un nivel óptimo. En síntesis, *establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados el nivel de Coordinación y grado de interoperabilidad interinstitucional es incipiente, como se muestra en el histograma siguiente:*

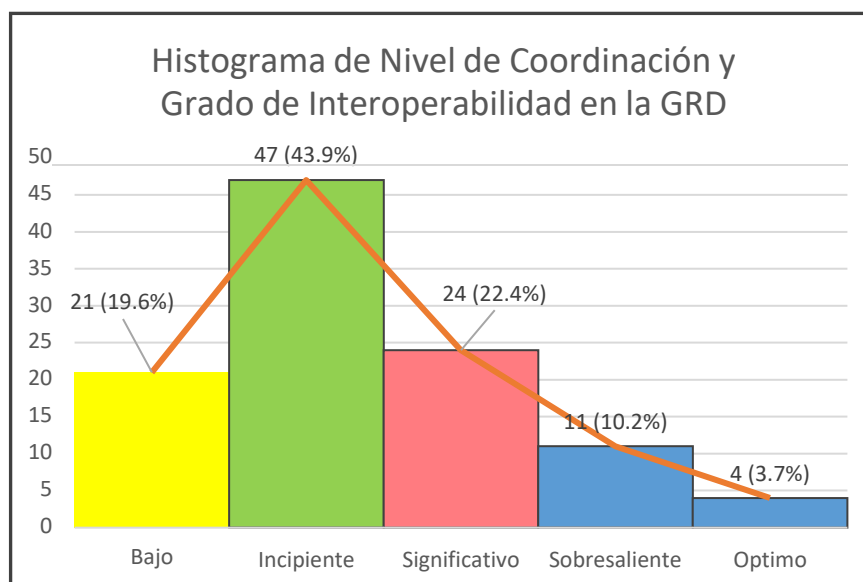


Figura 26 Histograma de Coordinación y grado de Interoperabilidad en la GRD. Fuente: propia

La interoperabilidad de los actores de la GRD por su naturaleza multidisciplinaria requiere intercambiar eficientemente la información para poder cumplir con los objetivos. Consideramos que este es el factor clave y crítico, sobre el cual debe basarse el diseño, actualización e intercambio de información, basados en plataformas informáticas comunes y/o compatibles entre todos los actores

intervinientes en todas las fases de la gestión de riesgos y administración de desastres.

En este sentido, las Tecnologías de información y Comunicaciones (TIC), se hacen necesarias para recolectar, almacenar, distribuir, buscar, acceder, comunicar e integrar de forma eficiente los documentos, datos y mapas utilizados en los diferentes procesos de la GRD, normalmente dispersos en las diversas instituciones con diferentes formatos y sistemas de catalogación, los sistemas de información de las entidades se encuentran desarticulados, se requiere establecer modelos que permitan compartir rápidamente y acceder a la información de otros sistemas ya implementados.

X.3 Aplicación y Uso del Conocimiento.

PREGUNTA N° 08 ¿hay una conexión entre el aprendizaje organizativo y los sistemas de información es decir considera que la identificación y análisis de riesgos están articulados con el empleo y ejecución de medidas estructurales y no estructurales?

Cuadro 23 Conexión entre la GC y la ejecución de medidas estructurales y no estructurales

Categorías	frecuencia	%	% validado	% acumulado
NO	84	78.50	78.50	78.50
SI	23	21.50	21.50	100.00
	107	100.00	100.00	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 23, frente a la pregunta 8 sobre la conexión de la Gestión del Conocimiento y la aplicación de medidas estructurales y no estructurales, podemos apreciar que un 21.8% de los entrevistados consideran que, si existe una articulación entre el conocimiento generado y la aplicación de medidas estructurales y no estructurales, de otro lado, el 78.5 % opina que NO. *En síntesis, establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados el nivel de ejecución en base al conocimiento generado aun no muestra una conexión y articulación con la aplicación de medidas estructurales y no estructurales para la resolución de los problemas en la GRD, (Ver Figura 27)*

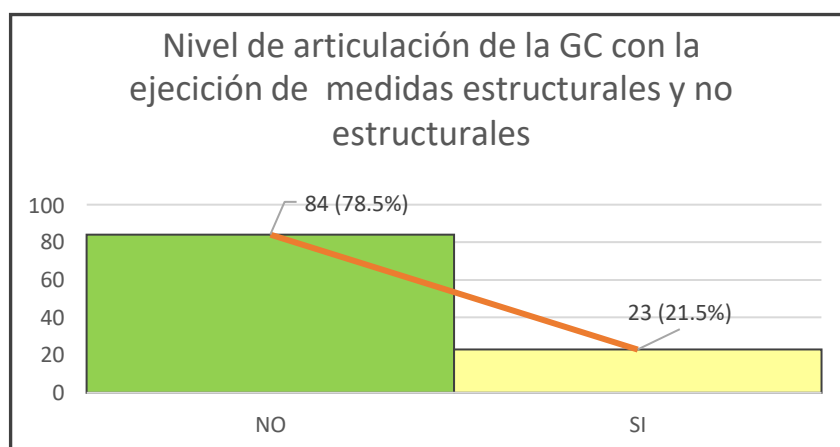


Figura 27 Conexión de la GC con la aplicación de medidas estructurales y no estructurales para la GRD

. Fuente: propia

Pregunta 09 ¿En qué medida el uso y aplicación del conocimiento influyen en el Proceso de Respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú?

Cuadro 24 Influencia del uso y aplicación de la G.C en el proceso de Respuesta

FRECUENCIA	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	18	16.82	16.82	16.82
Incipiente	23	21.50	21.50	38.32
Significativo	43	40.19	40.19	78.51
Sobresaliente	14	13.08	13.08	91.59
Optimo	9	8.41	8.41	100.00
TOTAL	107	100.00	100.00	

Fuente: propia

Interpretación

En el cuadro 24, frente a la pregunta 9 sobre el grado de influencia para el uso y aplicación del conocimiento se tiene para el proceso de Respuesta, apreciamos que un 16.8% de los entrevistados consideran que tiene un nivel bajo, el 21.5 % opina que tiene un nivel incipiente, el 40.1% determina que tiene un nivel significativo, de otro lado solo un 13% que se tiene un nivel sobresaliente y 8.4% que se tiene un nivel óptimo. *En síntesis, establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados el nivel uso y aplicación del conocimiento si tiene influencia en el proceso de respuesta. (Ver Figura 28).*

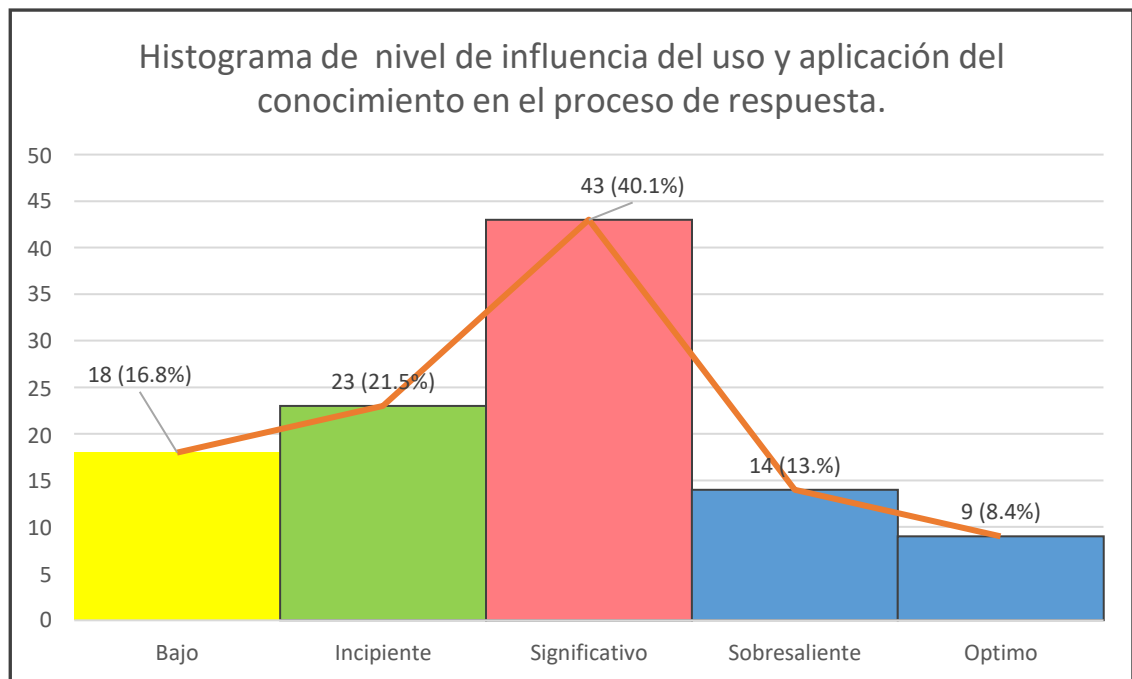


Figura 28 Nivel de influencia en el uso y aplicación del conocimiento en el proceso de Respuesta de la Gestión del riesgo de Desastres en el Perú. Fuente: propia

Pregunta 10 ¿Con que nivel considera que se aplica y reutiliza el conocimiento disponible y Lecciones Aprendidas para el proceso de Respuesta en la solución de los problemas en la GRD?

Cuadro 25 Aplicación del conocimiento y Lecciones Aprendidas

FRECUENCIA	Frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	35	32.71	32.71	32.71
Incipiente	42	39.25	39.25	71.96
Significativo	18	16.82	16.82	88.78
Sobresaliente	7	6.54	6.54	95.32
Optimo	5	4.67	4.68	100.00
TOTAL	107	100.00	100.00	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 25, de acuerdo a la pregunta 10, sobre con qué nivel considera que se aplica y reutiliza el conocimiento disponible y Lecciones Aprendidas para el procesos de Respuesta en la solución de los problemas en la GRD, podemos estimar que un 32.7% de los entrevistados consideran que se tiene un nivel de aplicación de Lecciones Aprendidas bajo, el 39.2% opina que el procesos de respuesta el nivel de Lecciones Aprendidas es incipiente, un 16.8% significativo; por otro lado solo un 6.5% considera un nivel sobresaliente y un 4.6 % que se ha logrado un nivel óptimo; *En resumen establecemos que para los Actores de la GRD entrevistados. Los resultados muestran que el uso del conocimiento y la aplicación de Lecciones Aprendidas en el proceso de Respuesta está en un nivel incipiente a bajo, como se aprecia en el histograma (Ver Figura 29).*

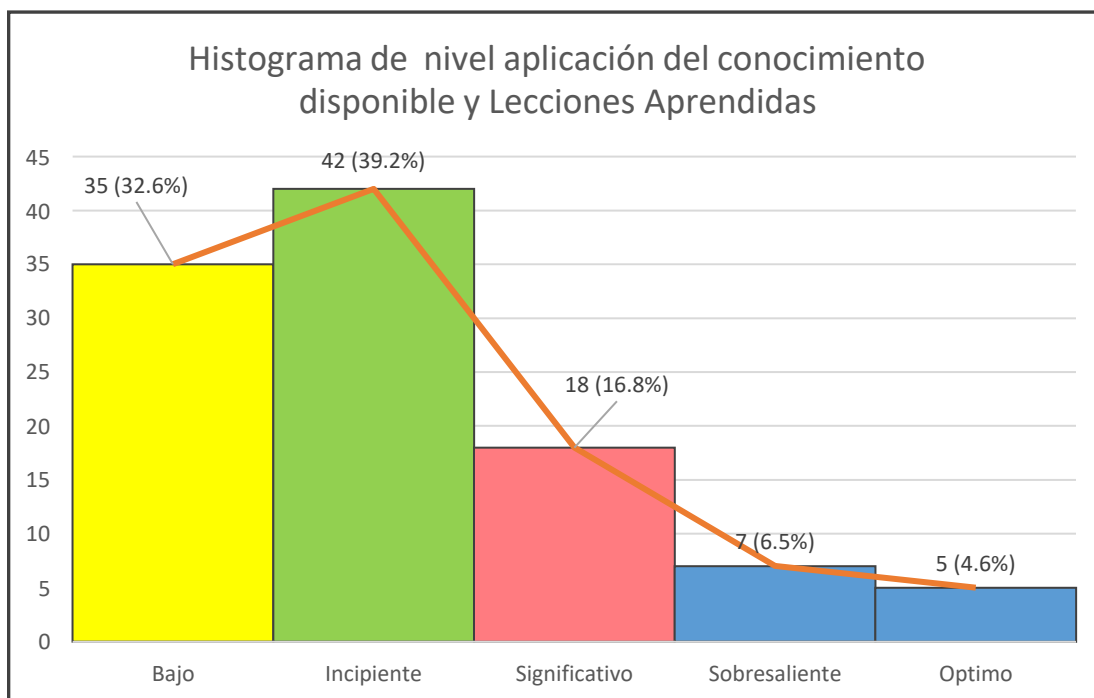


Figura 29 Aplicación y uso del Conocimiento y Lecciones Aprendidas. Fuente: Propia

En esta parte del análisis de la variable independiente G.C. evaluaremos los tres pilares y factores críticos de éxito, estudiados en la base teórica, para la implementación de una Gestión del Conocimiento efectiva, a fin de determinar cómo percibe el personal entrevistado la situación actual de estos factores en sus respectivas organizaciones, relacionadas con la GRD en el Perú.

X.4 Personal y Cultura

Pregunta N° 11 Entendiendo cultura organizacional como el conjunto de percepciones, sentimientos, actitudes, hábitos, creencias, valores, tradiciones y formas de interacción dentro y entre las organizaciones del Sistema Nacional GRD, ¿cómo evalúa los siguientes aspectos?

X.4.1 Confianza y colaboración

Cuadro 26 Colaboración entre entidades relacionadas con la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	27	25.23	25.23	25.23
Incipiente	38	35.51	35.51	60.74
Significativo	29	27.10	27.10	87.84
Sobresaliente	9	8.41	8.41	96.25
Óptimo	4	3.74	3.75	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 26 sobre el factor personal cultural, colaboración entre entidades, se aprecia que el 60.7 % de los encuestados considera que la confianza y colaboración institucional tiene un nivel bajo a incipiente, el 27.1 % considera que se tiene un nivel significativo, por otro lado solo un 12.2 % considera que se

tiene un nivel entre sobresaliente y optimo, *en resumen podemos apreciar que la colaboración institucional no está significativamente desarrollada, manteniéndose en un nivel incipiente.*

X.4.2 Capacidades del personal

Cuadro 27 Capacidades del Personal

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	42	39.25	39.25	39.25
Incipiente	31	28.97	28.97	68.22
Significativo	25	23.36	23.36	91.58
Sobresaliente	7	6.54	6.54	98.12
Óptimo	2	1.87	1.88	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 27 sobre el factor personal cultural, Capacidades del personal, se aprecia que el 68.2 % de los encuestados considera que la capacidad de personal está entre un nivel bajo a incipiente, el 23.3 % considera que se tiene un nivel significativo, por otro lado solo un 8.4 % entre un nivel sobresaliente y optimo, *en resumen podemos apreciar que en este FCE, el personal entrevistado no considera que la capacidad del personal a cargo de la GRD tampoco este desarrollada principalmente en los niveles local y regional.*

X.4.3 Procesos y procedimientos para la GRD

Cuadro 28 Procesos y Procedimientos establecidos para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	11	10.28	10.28	10.28
Incipiente	20	18.69	18.69	28.97
Significativo	54	50.47	50.47	79.44
Sobresaliente	15	14.02	14.02	93.46
Óptimo	7	6.54	6.54	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 28 sobre el factor personal cultural, procesos y procedimientos establecidos para la GRD, se aprecia que solo un 10.2% considera que se encuentra en un nivel bajo; un 18.6 % que se encuentra en un nivel incipiente, el 64.5 % de los entrevistados consideran que se tiene un nivel entre significativo y sobresaliente y solo un 6.5% que este aspecto está en un nivel óptimo, *en resumen podemos apreciar que los procesos y procedimientos establecidos para la GRD, están en un nivel significativo.*

X.4.4 Representación y estructuración de experiencias

Cuadro 29 Representación y Estructuración de Experiencias

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	44	41.12	41.12	41.12
Incipiente	32	29.91	29.91	71.03
Significativo	22	20.56	20.56	91.59
Sobresaliente	7	6.54	6.54	98.13
Óptimo	2	1.87	1.87	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 29 sobre el factor personal cultural, representación y estructuración de experiencias, se aprecia que un 71% de los entrevistados considera que se encuentran en un nivel bajo a incipiente, un 20.5% cree que se tiene un nivel significativo, por el otro lado solo un 8,4% que se tiene un nivel sobresaliente a optimo, *en resumen podemos apreciar que la representación y estructuración de experiencias para la GRD, está en un nivel bajo a incipiente.*

X.4.5 Innovación para la GRD

Cuadro 30 Factor Innovación

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	26	24.30	24.30	24.30
Incipiente	39	36.45	36.45	60.75
Significativo	33	30.84	30.84	91.59
Sobresaliente	6	5.61	5.61	97.20
Óptimo	3	2.80	2.80	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 30 sobre el factor personal cultural, innovación, se aprecia que un 60.7% de los entrevistados considera que se encuentran en un nivel bajo a incipiente, un 30.8% cree que se tiene un nivel significativo, por otro lado solo un 8,4% considera que se tiene un nivel sobresaliente a optimo, *en resumen podemos apreciar que la innovación para la GRD, está también en un nivel bajo a incipiente.*

Resumen e interpretación de la Variable X.4

Finalmente, del análisis de los cuadros del 26 al 30 sobre la pregunta N° 11 sobre la variable X.2 Personal y Cultura para el desarrollo de una G.C. efectiva, determinamos el total de las frecuencias (Ver Cuadro 31).

Cuadro 31 Análisis del Factor Crítico de Éxito de Personal y Cultura

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	150	28.04	28.04	28.04
Incipiente	160	29.91	29.91	57.95
Significativo	163	30.47	30.47	88.42
Sobresaliente	44	8.22	8.22	96.64
Óptimo	18	3.36	3.36	100.00
TOTAL	535	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en el Cuadro 31 sobre el factor Personal y Cultura la GRD en el Perú según el personal entrevistado el 57.9% cree que se encuentra en un nivel bajo a incipiente, el 30.4% considera que se tiene un nivel significativo, por contrario el 11,5% que se tiene un nivel entre sobresaliente y optimo, *finalmente podemos decir que frente al personal y cultura nos encontramos en un nivel incipiente, opinamos que esto es debido a la baja coordinación y confianza mutua entre instituciones, la capacitación del personal a cargo fundamentalmente en los gobiernos regiones y municipalidades, aunado a la falta de estructura y representación de experiencias y la falta de coordinación de entidades relacionadas con la GRD, a pesar de contar con un marco normativo que define claramente los procesos y objetivos de la GRD, sin embargo los procedimientos aún no han sido establecidos y/o sociabilizados en todos los niveles.*

En el aspecto de **Personal y Cultura**, el SINAGERD para lograr un desempeño eficiente en la Identificación, análisis y reducción de los riesgos en los desastres, cuenta con conceptos, principios y herramientas para la administración del conocimiento, pero es necesario el apoyo y la coordinación de una Dirección Institucional, Que debe de estar convencida de la necesidad de la Gestión del Conocimiento dedicando esfuerzos tiempo y recursos.

Los resultados del análisis del FCE Personal y Cultura se pueden apreciar en el histograma de la Figura 30 y 31.

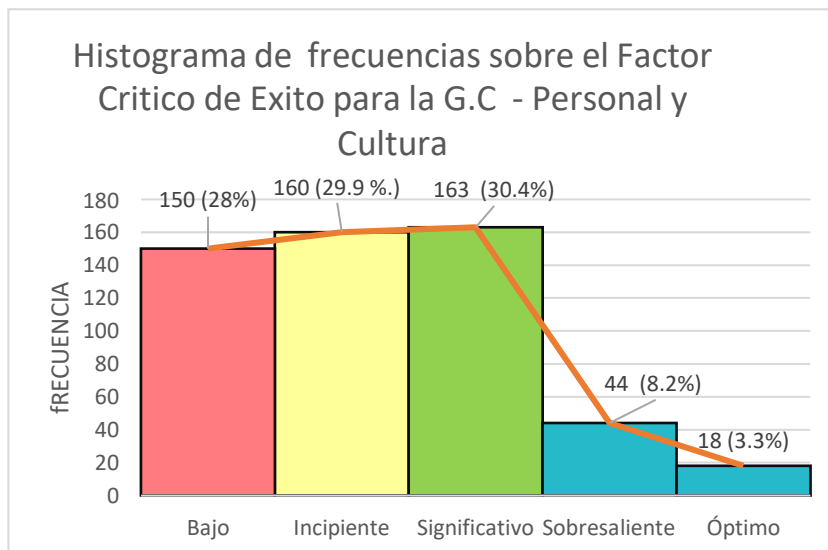


Figura 30 Histograma Factor Crítico (Personal y Cultura). Fuente: propia

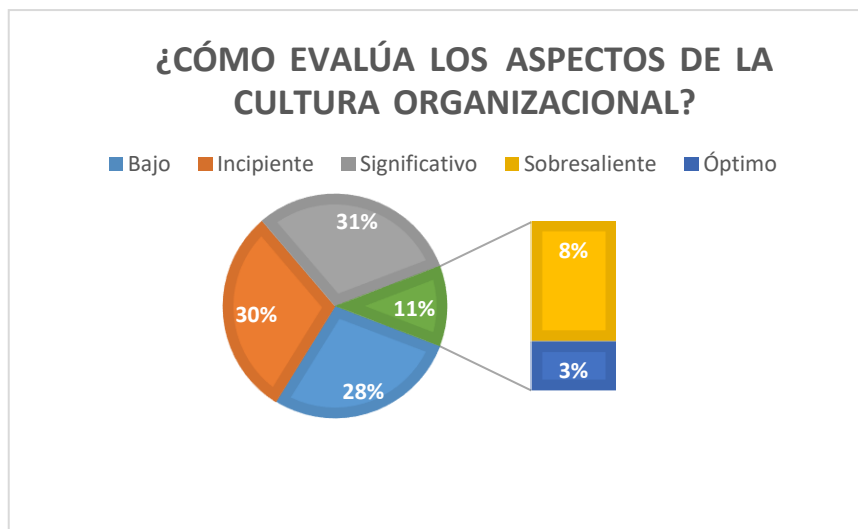


Figura 31 Evaluación de los aspectos referidos a la Cultura Organizacional. Fuente: propia

X.5 Gestión Institucional

Pregunta N° 12 ¿Qué grado de institucionalidad considera en los siguientes aspectos de la GRD, entendiendo la institucionalidad como el proceso de transformación de organización de las instituciones GRD, con procedimientos y practicas estables proyectadas a largo plazo?

X.5.1 Estrategias GRD (objetivos, metas planes)

Cuadro 32 Estrategias GRD (objetivos, metas y planes)

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	13	12.15	12.15	12.15
Incipiente	21	19.63	19.63	31.78
Significativo	43	40.19	40.19	71.97
Sobresaliente	21	19.63	19.63	91.60
Óptimo	9	8.41	8.40	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos en el Cuadro 32, podemos observar que el 31.7% del personal entrevistado considera que la institucionalización de estrategias, objetivos y planes se encuentra en un nivel entre bajo e incipiente, el 40.19% cree que se tiene un nivel significativo mientras que el 28% considera nivel entre optimo y sobresaliente. *En conclusión, podemos opinar que este aspecto se ha desarrollado significativamente gracias a la promulgación de la Ley del SINAGERD y la elaboración del PLANAGERD.*

X.5.2 Compromiso de los líderes

Cuadro 33 Compromiso de los Líderes para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	56	52.34	52.34	52.34
Incipiente	28	26.17	26.17	78.51
Significativo	16	14.95	14.95	93.46
Sobresaliente	5	4.67	4.67	98.13
Óptimo	2	1.87	1.87	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos del Cuadro 33 podemos determinar que el 78,5% del personal encuestado cree que el compromiso de los líderes en cuanto a la G.C es bajo a incipiente, el 14.9% considera que se tiene un compromiso significativo, por otro lado, el 6,5% piensa que se tiene un compromiso entre sobresaliente y optimo, *por tanto podemos opinar que el compromiso de los lideres es bajo para la Gestión del Conocimiento. Vista no estar institucionalizada a pesar de la política de modernización del estado.*

X.5.3 Asignación Presupuestal.

Cuadro 34 Asignación Presupuestal para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	66	61.68	61.68	61.68
Incipiente	24	22.43	22.43	84.11
Significativo	12	11.21	11.21	95.32
Sobresaliente	4	3.74	3.74	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Del Cuadro 34 se aprecia que el 84.1 % considera que la asignación presupuestal esta entre un nivel bajo e incipiente, el 11.2% que se tiene un nivel significativo por otro lado 4.6 % entre sobresaliente y óptimo. *En resumen podemos establecer que la asignación presupuestal para los procesos de la GRD es baja e insuficiente fundamentalmente en los aspectos relacionados con el componente prospectivo y correctivo a nivel regional y local.*

X.5.4 Aplicación de la normativa

Cuadro 35 Aplicación de la normativa en la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	29	27.10	27.10	27.10
Incipiente	37	34.58	34.58	61.68
Significativo	28	26.17	26.17	87.85
Sobresaliente	12	11.21	11.21	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Del Cuadro 35, se aprecia que el 61.6% del personal que respondió el cuestionario, considera que la aplicación de la normativa esta entre un nivel bajo e incipiente, el 26.7% que se tiene un nivel significativo por otro lado 11.3% entre sobresaliente y óptimo. *En resumen podemos establecer que el cumplimiento de la normativa es todavía incipiente.*

Resumen e interpretación de la Variable X.5

Finalmente, del análisis de los cuadros 32 al 35 sobre la pregunta N° 12 sobre los factores de Gestión Institucional para el desarrollo de una G.C. Efectiva, determinamos el total de las frecuencias las cuales se detallan en el Cuadro 36

Cuadro 36 Análisis del Factor Crítico de Éxito de la Gestión Institucional en la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	164	38.32	38.32	38.32
Incipiente	110	25.70	25.70	64.02
Significativo	99	23.13	23.13	87.15
Sobresaliente	42	9.81	9.81	96.96
Óptimo	13	3.04	3.04	100.00
TOTAL	428	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos consolidados de cuadro 36 sobre el factor Gestión Institucional para la GRD en el Perú según el personal entrevistado el 64 % cree que se encuentra en un nivel bajo a incipiente, el 23.1% considera que se tiene un nivel significativo, por contrario el 11,5% que se tiene un nivel entre sobresaliente y optimo, *finalmente podemos decir que frente a la Gestión Institucional nos encontramos en un nivel bajo a incipiente, opinamos que esto*

es debido a dos factores fundamentales la asignación presupuestal y la falta de compromiso de los líderes.

En el aspecto de Gestión Institucional, en el estudio se determinó que los factores que más limitan la eficiencia para mejorar el desempeño en reducir peligros y vulnerabilidades en los desastres se encuentran: la difusión, la coordinación y la separación de procesos en diferentes instituciones y organismos.

Los resultados de las frecuencias de la Gestión institucional de pueden apreciar en las figuras 32 y 33

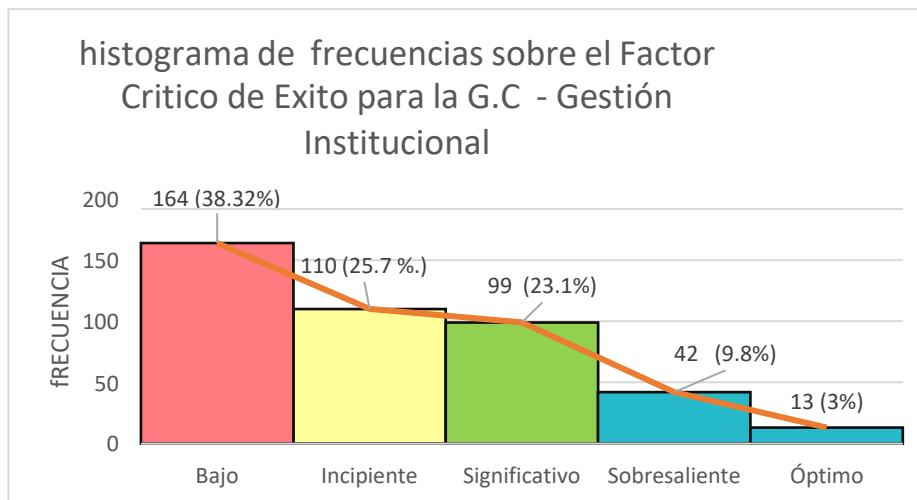


Figura 32 Histograma de Factor Crítico de Éxito de Gestión Institucional. Fuente: propia

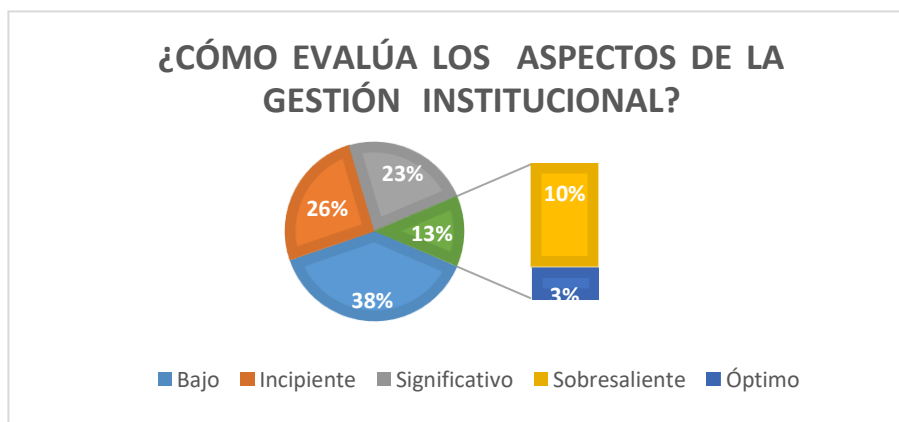


Figura 33 Evaluación de los aspectos de la Gestión Institucional para la GRD. Fuente: propia

X.6 Desarrollo de Ciencia y Tecnología

En este aspecto analizaremos 04 aspectos fundamentales como factor crítico de éxito para la GC: los sistemas de información, la infraestructura tecnológica, el seguimiento y monitoreo y la medición y evaluación.

Respondiendo a la Pregunta N°13.- ¿Cómo considera el desarrollo tecnológico en la GRD como soporte que apoya las principales actividades para identificar, crear y compartir el conocimiento apoyado con el uso de la tecnología?

X.6.1 Sistemas de información.

Cuadro 37 Desarrollo de los Sistemas de información para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	9	8.41	8.41	8.41
Incipiente	34	31.78	31.78	40.19
Significativo	41	38.32	38.32	78.51
Sobresaliente	19	17.76	17.76	96.27
Óptimo	4	3.74	3.73	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del Cuadro 37 sobre el desarrollo de los sistema de información para la GRD observamos que el 8,4% de los entrevistados considera que se tiene un nivel bajo, el 31.7% piensa que se tiene un nivel incipiente, por otra parte el 38.3% que se ha alcanzado un nivel significativo, el 21.5% que se tiene un nivel entre optimo y sobresaliente, *en resumen podemos opinar que en este aspecto se ha logrado un nivel significativo, gracias a la implementación del Sistema Nacional de Información para la GRD (SISGRID) que gestiona la información geoespacial disponible y los registros administrativos este sistema es administrado por el CENEPRED.*

X.6.2 Infraestructura tecnológica

Cuadro 38 Desarrollo de Infraestructura Tecnológica para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	14	13.08	13.08	13.08
Incipiente	38	35.51	35.51	48.59
Significativo	38	35.51	35.51	84.10
Sobresaliente	12	11.21	11.21	95.31
Óptimo	5	4.67	4.69	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Se observa en los resultados del Cuadro 38, que los encuestados consideran que el nivel actual de la infraestructura tecnológica es bajo en un 13%, el 35.5% considera que se tiene un nivel incipiente, de igual forma otro 35.5% piensa que se ha alcanzado un nivel significativo y un 15.9 % entre sobresaliente y optimo, lo que quiere decir que en infraestructura tecnológica al igual que los sistemas de información se tiene un desarrollo significativo, a pesar de la infraestructura requerida para el desarrollo de los sistema de alarma temprana.

X.6.3 Seguimiento y monitoreo en la GRD

Cuadro 39 Seguimiento y Monitoreo en la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	37	34.58	34.58	34.58
Incipiente	36	33.64	33.64	68.22
Significativo	28	26.17	26.17	94.39
Sobresaliente	5	4.67	4.67	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Observamos que en el Cuadro 39 sobre el seguimiento y monitoreo el 68.2 % del personal relacionado con la GRD considera que se tiene un nivel entre bajo e incipiente, el 26.1 que se tiene un nivel significativo, de otro lado solo un 5.61% que se ha logrado un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen podemos apreciar un bajo nivel de seguimiento y monitoreo que afecta tanto al componente prospectivo como reactivo, principalmente en los procesos de reducción y prevención.*

X.4.4 Medición y evaluación

Cuadro 40 Medición y evaluación para la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	41	38.32	38.32	38.32
Incipiente	23	21.50	21.50	59.82
Significativo	38	35.51	35.51	95.33
Sobresaliente	5	4.67	4.67	100.00
Óptimo	0	0.00	0.00	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos del cuadro 40 sobre la medición y evaluación para la GRD el 59.8 % del personal encuestado considera que se tiene un nivel entre bajo e incipiente, el 35.5% que se tiene un nivel significativo, de otro lado solo un 4.6% que se ha logrado un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos apreciar un bajo nivel de medición y evaluación*

Resumen e interpretación de la Variable X.4

Finalmente, del análisis de los cuadros 37 al 40 sobre la pregunta N° 13 sobre los factores de desarrollo de la ciencia y tecnología para una G.C. Efectiva, determinamos el total de las frecuencias las cuales se detallan en el cuadro 41.

Cuadro 41 Análisis Factor Crítico de Éxito de Ciencia y Tecnología en la GRD

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	101	23.60	23.60	23.60
Incipiente	131	30.61	30.61	54.21
Significativo	145	33.88	33.88	88.09
Sobresaliente	41	9.58	9.58	97.67
Óptimo	10	2.34	2.33	100.00
TOTAL	428	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos del Cuadro 41 sobre el factor Desarrollo de Ciencia y Tecnología; según el personal entrevistado el 54.2% cree que se encuentra en un nivel bajo a incipiente, el 33.8% considera que se tiene un nivel significativo, por el contrario el 11,9% considera tener un nivel entre sobresaliente y óptimo, *finalmente podemos decir que frente al desarrollo de la Ciencia y Tecnología para la GRD nos encontramos en un nivel significativo, debido al desarrollo de sistemas de información*

En el aspecto tecnológico para el desarrollo de proyectos de G.C es indispensable el aporte tecnológico, pero sin olvidar la gestión institucional y los aspectos culturales de la Gestión de riesgo, es importante señalar que la tecnología no reemplaza el conocimiento humano.

No existe un portal que integre los procesos de la Gestión de Riesgos de Desastres que agrupe toda la información disponible de las plataformas de información de los organismos e instituciones pertenecientes al SINAGERD, que

difunda e interiorice la política de la Gestión de Riesgos sus objetivos y la articulación del sistema.

La información no estructurada es la que predomina en la mayoría de los portales de los organismos públicos ejecutores del SINAGERD.

Sobre este aspecto podemos observar la figura 32 histograma de frecuencias sobre el Factor Crítico de Éxito para la G.C - Desarrollo, ciencia y tecnología, y como se evalúa el aspecto de ciencia y tecnología en la Figura 33

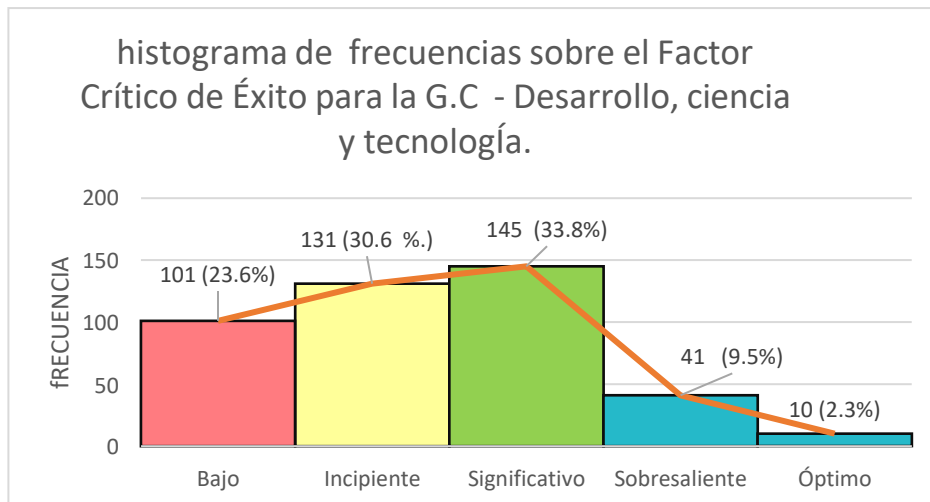


Figura 34 Histograma de frecuencias sobre el Factor Crítico de Éxito para la G.C (Desarrollo, Ciencia y Tecnología. Fuente: propia.

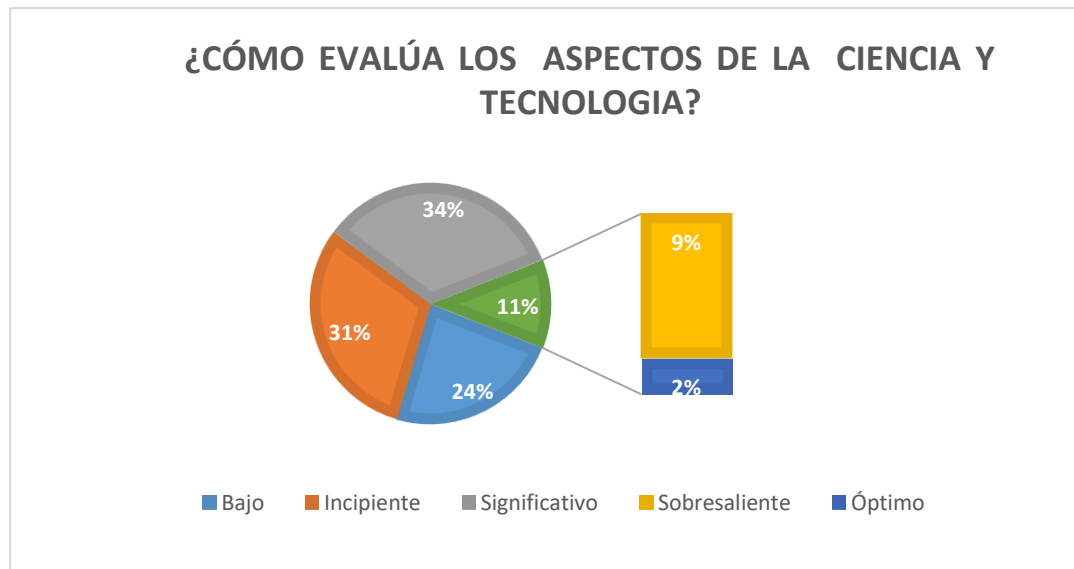


Figura 35 Evaluación de los Factos Críticos de Éxito de Desarrollo, Ciencia y Tecnología para la GRD. Fuente: propia

4.1.2. Variable dependiente (Y) la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

Y.1 Estimación del Riesgo

Responde la pregunta N° 014 ¿Cómo considera el nivel del proceso de Estimación del Riesgo entendiéndolo como las acciones y procedimientos que se realizan para generar conocimiento de peligros o amenazas, analizar la vulnerabilidad y establecer niveles de riesgo?

Y.1.1 Inventario Sistemático de Desastres y Pérdidas.

Cuadro 42 Inventario Sistemático de Desastres y Pérdidas

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	22	20.56	20.56	20.56
Incipiente	49	45.79	45.79	66.35
Significativo	24	22.43	22.43	88.78
Sobresaliente	9	8.41	8.41	97.19
Óptimo	3	2.80	2.81	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los resultados del Cuadro 42, podemos observar que el 20.5 % de los encuestados opinan que el inventario actual de Desastres y Perdidas tiene un nivel de información bajo, el 45.7% considera que se tiene un nivel incipiente, el 22.4% determina un nivel significativo, sin embargo, un 11,2% considera tener un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, según el personal encuestado de los diversos actores de la GRD opinamos que en este aspecto se tiene aún un nivel incipiente, el cual se requiere potenciar debido a que este es el punto de partida para el planteamiento en los procesos de la GRD.*

Y.1.2 Evaluación y Mapeo de Amenazas.

Cuadro 43 Evaluación y Mapeo de Amenazas

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	33	30.84	30.84	30.84
Incipiente	51	47.66	47.66	78.50
Significativo	14	13.08	13.08	91.58
Sobresaliente	7	6.54	6.54	98.12
Óptimo	2	1.87	1.88	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los resultados del cuadro 43, podemos observar que el 30.8% de los encuestados opinan que la evaluación y mapeo tiene un nivel de evaluación bajo, el 47.6% considera que se tiene un nivel incipiente, el 13 % determina un nivel significativo, por otro lado, un 8,4% considera un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, según el personal encuestado de los diversos actores de la GRD opinamos que en este aspecto se tiene un nivel incipiente.*

Y.1.3 Evaluación de la Vulnerabilidad y el Riesgo

Cuadro 44 Evaluación de la Vulnerabilidad y el Riesgo

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	42	39.25	39.25	39.25
Incipiente	37	34.58	34.58	73.83
Significativo	22	20.56	20.56	94.39
Sobresaliente	5	4.67	4.67	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los resultados del Cuadro 44, podemos apreciar que el 39.2% de los encuestados opinan que la evaluación y vulnerabilidad del Riesgo tiene un nivel de evaluación bajo, el 34.5% considera que se tiene un nivel incipiente, el 20.5 % determina un nivel significativo, por otro lado, un 5,6 % considera un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, según el personal encuestado de los diversos actores de la GRD opinamos que en este aspecto se tiene un nivel bajo, debido a la falta de información sobre la vulnerabilidad prevalente y la determinación de Riesgos tanto en el nivel regional como local.*

Y.1.4 Información Pública y Participación Comunitaria.

Cuadro 45 Información Pública y Participación Comunitaria

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	17	15.89	15.89	15.89
Incipiente	33	30.84	30.84	46.73
Significativo	48	44.86	44.86	91.59
Sobresaliente	8	7.48	7.48	99.07
Óptimo	1	0.93	0.93	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los resultados del Cuadro 45, podemos apreciar que el 15.8% de los encuestados opinan que la información pública y participación comunitaria tiene un nivel bajo, el 30.8% piensa tener un nivel incipiente; por otro lado el 44.8% considera que se tiene un nivel significativo y un 8,4 % considera un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, según el personal encuestado de los diversos actores de la GRD opinamos que la información y la pariticipacion ciudadana se ha desarrollado significativamente fundamentalmente debido a la información y reportes compartidos y difundidos por el COEN, así como la participación comunitaria en los simulacros promovidos por el INDECI.*

Resumen e interpretación de la Variable Y.1

Finalmente, del análisis de los cuadros 42 al 45 sobre la pregunta N° 14, ¿Cómo considera el nivel del proceso de Estimación del Riesgo?

Determinemos el total de las frecuencias las cuales se detallan en el Cuadro 46

Cuadro 46 Nivel del proceso de Estimación del Riesgo de Desastres en el Perú.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	114	26.64	26.64	26.64
Incipiente	170	39.72	39.72	66.36
Significativo	108	25.23	25.23	91.59
Sobresaliente	29	6.78	6.78	98.37
Óptimo	7	1.64	1.64	100.00
TOTAL	428	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En resumen del Cuadro 46 sobre el histograma de frecuencia sobre la variable dependiente de la Gestión del Riesgo de Desastres en el proceso de Estimación del Riesgo se ha determinado que un 26,6% de los actores de la GRD encuestados opinan que nos encontramos es un nivel bajo, el 39.7% que se tiene un nivel incipiente, un 25.2% cree tener un nivel significativo, por otro lado un 8.4 % considera un nivel entre optimo y sobresaliente: *En conclusión podemos opinar que el proceso de Estimación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú tiene un nivel incipiente, debiendo potenciar el análisis de la vulnerabilidad del riesgo a fin de controlar y monitorear los procesos de reducción y prevención teniendo como base los riesgos estimados. Como se puede apreciar en las siguientes ilustraciones:*

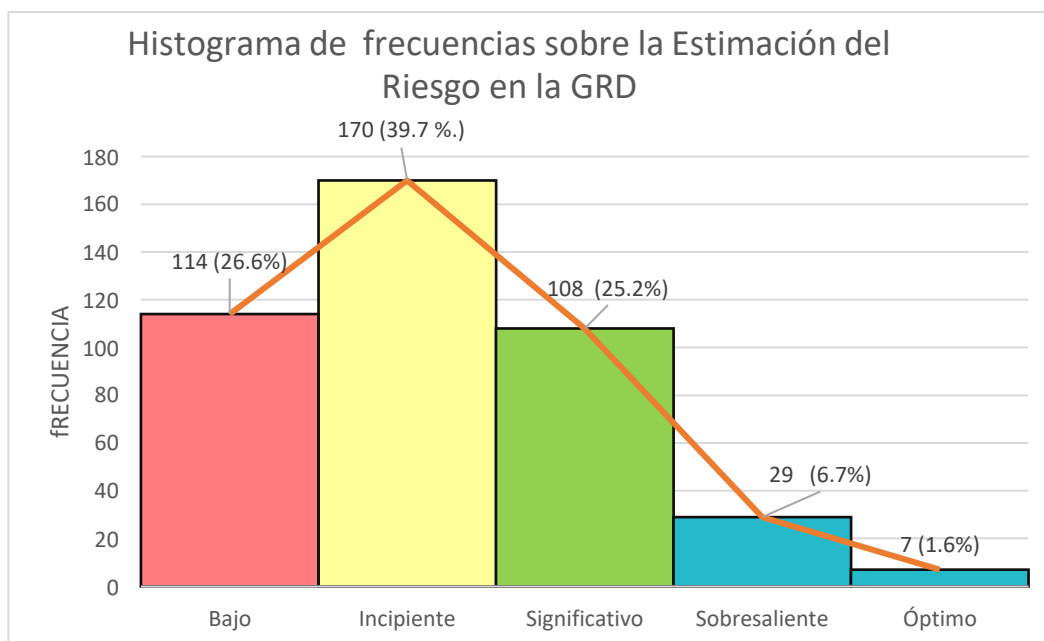


Figura 36 Histograma de frecuencias sobre el Proceso de Estimación en la GRD. Fuente: propia

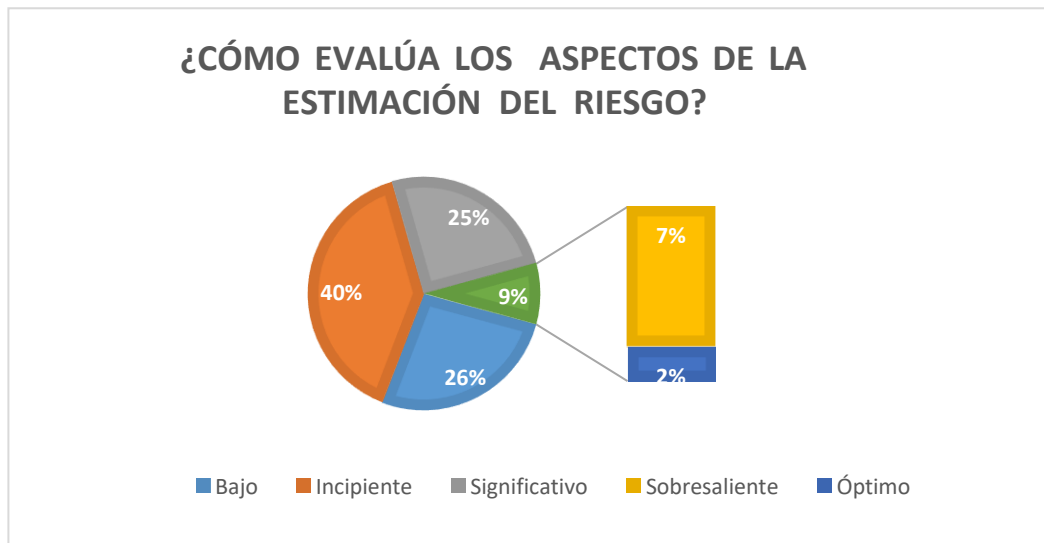


Figura 37 Evaluación de Estimación del Riesgo de la GRD en el Perú Fuente: propia

Y.2 Acciones de Prevención y Reducción

Responde a la pregunta N° 15.- ¿Cómo considera el nivel de las acciones de prevención y reducción?

Y.2.1 Uso del suelo y la planificación urbana

Cuadro 47 Nivel del Uso del Suelo y Planificación Urbana.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	51	47.66	48.57	48.57
Incipiente	34	31.78	30.48	79.05
Significativo	13	12.15	12.38	91.43
Sobresaliente	7	6.54	6.67	98.10
Óptimo	2	1.87	1.90	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Observando el Cuadro 47 podemos observar que el 47.6% del personal encuestado cree que la planificación urbana en el uso del territorio tiene un nivel bajo, el 31.7% considera tener un nivel incipiente; el 12.1% que se ha alcanzado un nivel significativo, por otro lado, solo el 8.41% que se tiene un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos establecer que en el Perú el uso del suelo y la planificación urbana se mantiene en un nivel bajo a incipiente.*

Y.2.2 Intervención de cuencas y protección ambiental

Cuadro 48 Nivel de Intervención de cuencas y protección ambiental

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	37	34.58	34.58	34.58
Incipiente	46	42.99	42.99	77.57
Significativo	18	16.82	16.82	94.39
Sobresaliente	4	3.74	3.74	98.13
Óptimo	2	1.87	1.87	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Como podemos apreciar en el Cuadro 48 el 34.5 % de los encuestado manifiesta que el nivel de intervención en el desborde de cuencas así como de la protección ambiental tiene un nivel bajo, el 42.9% determina que se tiene un nivel incipiente; el 16.84% considera tener un nivel significativo, de otra parte, el 5.6% que se tiene un nivel ente sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos considerar que se tiene un nivel incipiente.*

Y.2.3 Implementación de técnicas y control de fenómenos peligrosos

Cuadro 49 Nivel de implementación de técnicas y control de fenómenos peligrosos

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	22	20.56	20.56	20.56
Incipiente	43	40.19	40.19	60.75
Significativo	34	31.78	31.78	92.53
Sobresaliente	6	5.61	5.61	98.14
Óptimo	2	1.87	1.86	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los resultados del Cuadro 49 el 20.5% de los encuestado manifiesta que el nivel de implementación de técnicas y control de fenómenos peligrosos en el Perú tiene un nivel bajo, el 40.1% determina que se tiene un nivel incipiente; el 31.7% considera tener un nivel significativo, de otra parte, el 7.4% que se tiene un nivel ente sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos considerar que en este aspecto se tiene solo un nivel incipiente.*

Y.2.4 Mejoramiento de viviendas y reubicación de áreas propensas.

Cuadro 50 Nivel de mejoramiento de viviendas y áreas propensas.

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	57	53.27	53.27	53.27
Incipiente	33	30.84	30.84	84.11
Significativo	12	11.21	11.21	95.32
Sobresaliente	4	3.74	3.74	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

En el Cuadro 50, podemos observar que el 53.2% del personal encuestado cree tener un nivel bajo, el 30.8 % considera tener un nivel incipiente; el 11.2% que se ha alcanzado un nivel significativo, por otro lado solo el 4.6% que se tiene un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos establecer que en el Perú el nivel de mejoramiento de viviendas y áreas propensas se mantiene en un nivel bajo.*

Y.2.5 Aplicación de normas de construcción.

Cuadro 51 Nivel de aplicación de normas de construcción

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	39	36.45	36.45	36.45
Incipiente	46	42.99	42.99	79.44
Significativo	17	15.89	15.89	95.33
Sobresaliente	4	3.74	3.74	99.07
Óptimo	1	0.93	0.93	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Observando el Cuadro 51, podemos determinar que el 36.4% del personal encuestado cree tener un nivel bajo, el 42.9 % considera tener un nivel incipiente; el 15.8% que se ha alcanzado un nivel significativo, por otro lado, solo el 4.6% que se tiene un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos opinar que en el Perú el nivel de aplicación de normas de construcción está en un nivel bajo.*

Y.2.6 Refuerzo de vulnerabilidad de bienes públicos y privados.

Cuadro 52 Nivel de refuerzo de vulnerabilidad de bienes públicos y privados

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	33	30.84	30.84	30.84
Incipiente	43	40.19	40.19	71.03
Significativo	25	23.36	23.36	94.39
Sobresaliente	5	4.67	4.67	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Observando el Cuadro 52 podemos observar que el 30.8% del personal encuestado cree tener un nivel bajo, el 40.1 % considera tener un nivel incipiente; el 23.3% que se ha alcanzado un nivel significativo, por otro lado, solo el 5.6% que se tiene un nivel entre sobresaliente y óptimo. *En resumen, podemos opinar que en el Perú el nivel de refuerzo de la vulnerabilidad de los bienes públicos y privados está en un nivel incipiente.*

Resumen e interpretación de la Variable Y.2

Finalmente, de los cuadros al 47 al 52 sobre la pregunta N° 15.- ¿Cómo considera el nivel de las acciones de prevención y reducción?; determinamos el total de las frecuencias las cuales se detallan en el Cuadro 53

Cuadro 53 Nivel del Proceso de Prevención y Reducción

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	239	37.23	37.23	37.23
Incipiente	245	38.16	38.16	75.39
Significativo	119	18.54	18.54	93.93
Sobresaliente	30	4.67	4.67	98.60
Óptimo	9	1.40	1.40	100.00
TOTAL	642	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos consolidados del Cuadro 53, para el Proceso de Prevención y Reducción, el 37.2% del personal entrevistado cree que se encuentra en un nivel bajo, el 38.1% opina que se tiene un nivel incipiente, el 18.5% considera que se tiene un nivel significativo, por otro lado el 6% que se tiene un nivel entre sobresaliente y óptimo, *finalmente podemos decir que para el proceso de Prevención y Reducción nos encontramos en un nivel incipiente, esto se ha visto afectado principalmente por la bajo control sobre los aspectos*

del uso del territorio y la planificación urbana así como la falta de intervención de cuencas en forma preventiva y correctiva, ocasionando la afectación recurrente del fenómeno del niño en las zonas vulnerables. (Ver Figura 38 y 39)

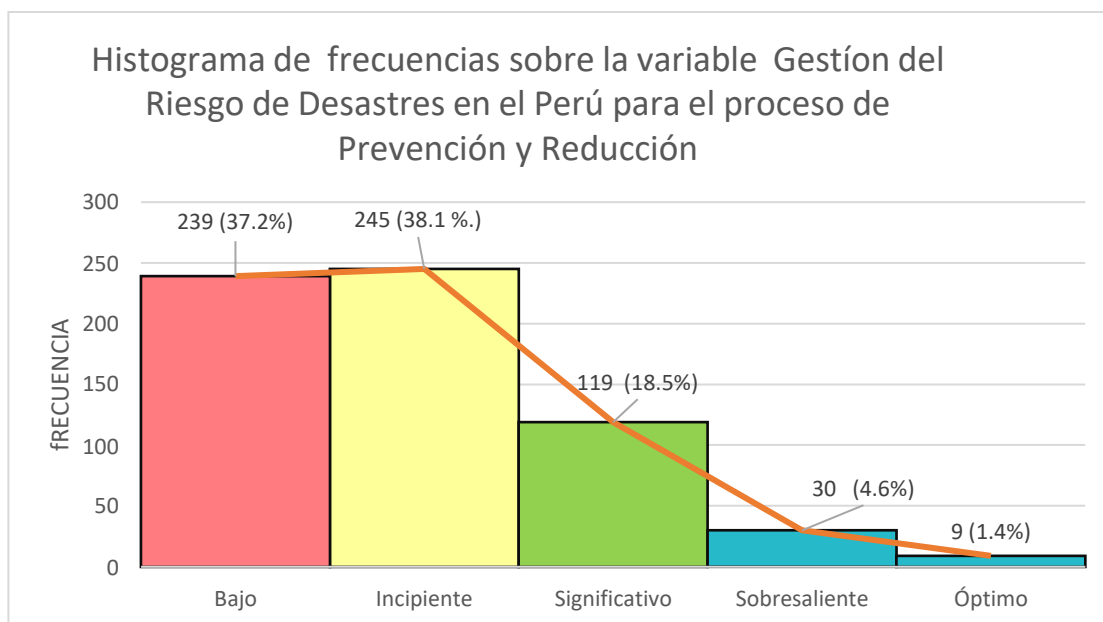


Figura 38 Histograma de frecuencias sobre el proceso de Prevención y Reducción en la GRD. Fuente: propia

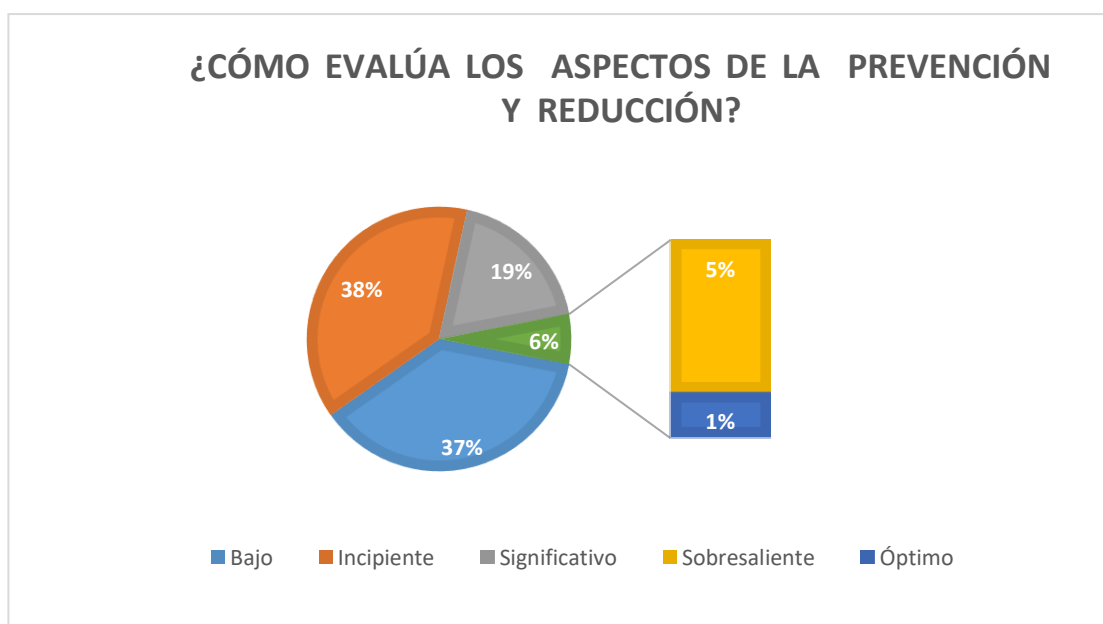


Figura 39 Evaluación de los Factores de Prevención y Reducción de la GRD en el Perú. Fuente: propia

Y.3 Manejo de Desastres (Proceso de Respuesta)

Responde a la pregunta N° 16 ¿Cómo considera el nivel de respuesta o Manejo de Desastres actualmente en el Perú?

Y.3.1 Planificación de la Respuesta

Cuadro 54 Planificación de la Respuesta

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	19	17.76	17.76	17.76
Incipiente	33	30.84	30.84	48.60
Significativo	42	39.25	39.25	87.85
Sobresaliente	11	10.28	10.28	98.13
Óptimo	2	1.87	1.87	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

Observando los resultados del Cuadro 54, de acuerdo al personal relacionado con la GRD encuestado se determinó que el 17.7% considera que en la GRD la planificación de la respuesta tiene un nivel bajo, para el 30.8 % se tiene un nivel incipiente, sin embargo el 39.25% cree tener un nivel significativo, el 12.1% entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen el nivel de la planificación de la respuesta para la GRD en el Perú tiene un nivel significativo.*

Y.3.2 Coordinación de la Respuesta

Cuadro 55 Coordinación de la respuesta

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	24	22.43	22.43	22.43
Incipiente	46	42.99	42.99	65.42
Significativo	29	27.10	27.10	92.52
Sobresaliente	6	5.61	5.61	98.13
Óptimo	2	1.87	1.87	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del Cuadro 55 de acuerdo al personal relacionado con la GRD encuestado se determinó que el 22.4% considera que en la GRD la coordinación de la respuesta tiene un nivel bajo, para el 42.9 % se tiene un nivel incipiente, el 27.1% cree tener un nivel significativo, el 7.4% entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen, el nivel de coordinación de la respuesta para la GRD en el Perú tiene un nivel incipiente.*

Y.3.3 Sistemas de Alarma Temprana

Cuadro 56 Sistema de Alarma Temprana

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	29	27.10	27.10	27.10
Incipiente	39	36.45	36.45	63.55
Significativo	31	28.97	28.97	92.52
Sobresaliente	7	6.54	6.54	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del cuadro 56 de acuerdo al personal relacionado con la GRD encuestado se determinó que el 27.1% considera que en la GRD el Sistema de Alarma Temprana tiene un nivel bajo, para el 36.4 % se tiene un nivel incipiente, el 28.9 cree tener un nivel significativo, el 7.4% entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen, el nivel de alarma temprana para la GRD en el Perú tiene un nivel incipiente.*

Y.3.4 Evaluación de protocolos

Cuadro 57 Evaluación de protocolos

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	25	23.36	23.36	23.36
Incipiente	33	30.84	30.84	54.20
Significativo	44	41.12	41.12	95.32
Sobresaliente	4	3.74	3.74	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del Cuadro 57 de acuerdo al personal encuestado, para la evaluación de protocolos en la GRD se determinó que el 23.3% considera que se tiene un nivel bajo, para el 30.8 % se tiene un nivel incipiente, el 41.1% cree tener un nivel significativo, el 4.6 % entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen, el nivel de evaluación de protocolos para la GRD en el Perú tiene un nivel significativo.*

Y.3.5 Evaluación de Daños

Cuadro 58 Evaluación de daños

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	22	20.56	20.56	20.56
Incipiente	32	29.91	29.91	50.47
Significativo	43	40.19	40.19	90.66
Sobresaliente	8	7.48	7.48	98.14
Óptimo	2	1.87	1.86	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del Cuadro 58 de acuerdo al personal encuestado, para la evaluación de daños en la GRD se determinó que el 20.5% considera que se tiene un nivel bajo, para el 29.9 % se tiene un nivel incipiente, el 40.1% cree tener un nivel significativo, el 9.3 % estima tener entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen el nivel de evaluación de daños para la GRD en el Perú tiene un nivel significativo.*

Y.3.6 Dotación de equipos y herramientas

Cuadro 59 Dotación de equipos y herramientas

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	31	28.97	28.97	28.97
Incipiente	31	28.97	28.97	57.94
Significativo	39	36.45	36.45	94.39
Sobresaliente	5	4.67	4.67	99.06
Óptimo	1	0.93	0.94	100.00
TOTAL	107	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De los resultados del Cuadro 59 de acuerdo al personal encuestado, para la dotación de equipos y herramientas en la GRD se determinó que el 28.9% considera que se tiene un nivel bajo, igualmente el 28.9% se tiene un nivel incipiente, el 36.4% cree tener un nivel significativo, el 5.1 % estima tener entre un nivel sobresaliente a óptimo: *En resumen el nivel de equipamiento y dotación de herramientas para la GRD en el Perú tiene un nivel significativo.*

Resumen e interpretación de la Variable Y.3

Finalmente, del análisis de los cuadros del 54 al 59 sobre la pregunta N° 16 ¿Cómo considera el nivel de respuesta o Manejo de Desastres actualmente en el Perú? se determinamos el total de las frecuencias (Ver Cuadro 60)

Cuadro 60 Nivel del Proceso de Respuesta o Manejo de Desastres

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	150	23.36	23.36	23.36
Incipiente	214	33.33	33.33	56.69
Significativo	228	35.51	35.51	92.20
Sobresaliente	41	6.39	6.39	98.59
Óptimo	9	1.40	1.41	100.00
TOTAL	642	100.00	100	

Fuente: propia

Interpretación

De acuerdo a los datos obtenidos del Cuadro 60, se puede apreciar que el 23.3% de los encuestados manifestaron que se tiene un bajo nivel, el 33.3 % determina tener un nivel incipiente, el 35.5% opina que se ha alcanzado un nivel significativo por otro lado el 7,8% considera tener un nivel entre sobresaliente y óptimo. *Por último, podemos opinar en cuanto al nivel de respuesta o manejo de desastres la GRD en el Perú muestra un nivel significativo, sin embargo, podemos argumentar que los sistemas de alarma temprana, la coordinación y planificación de la*

respuesta aún están en un nivel incipiente, lo que obliga al desarrollo de herramientas de la GC para incrementar el nivel en el proceso de Respuesta.

Los histogramas de frecuencia referidos a la variable Gestión del Riesgo de Desastres se muestran en los siguientes histogramas:

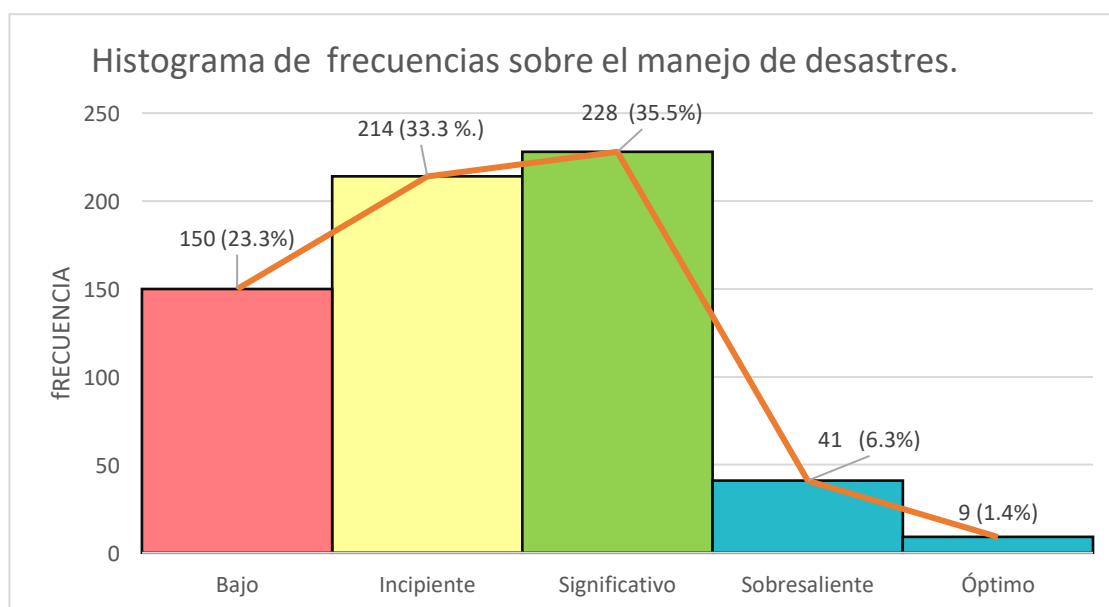


Figura 40 Histograma de frecuencias sobre el Manejo de Desastres de la GRD en el Perú. Fuente: propia

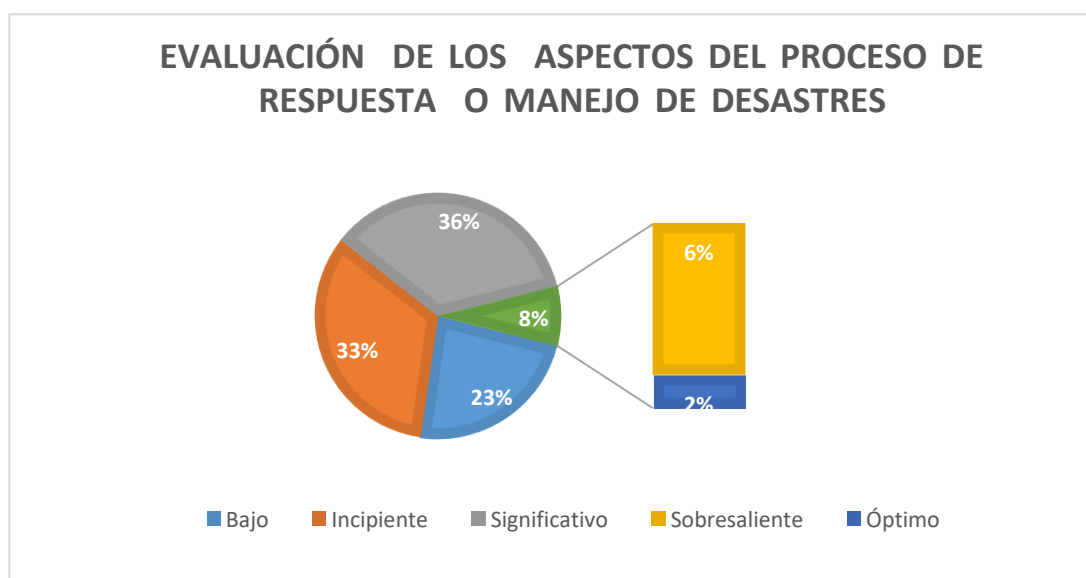


Figura 41 Evaluación del Manejo de Desastres de la GRD en el Perú. Fuente: propia.

Para concluir el análisis de nuestra variable dependiente “Gestión del Riesgo de Desastres”, hemos consolidado los resultados de los cuadros 46, Nivel del Proceso de Estimación del riesgo; 53, Nivel del Proceso de Prevención y Reducción; y 60, Nivel del proceso de Respuesta o Manejo de Desastres. Obteniendo como resultado el Nivel de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú. (Ver Cuadro 61 y Figura 42).

Cuadro 61 Nivel de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú

CATEGORIAS	frecuencia	%	% validado	% acumulado
Bajo	503	29.38	23.36	23.36
Incipiente	629	36.74	33.33	56.69
Significativo	455	26.58	35.51	92.2
Sobresaliente	100	5.84	6.39	98.59
Óptimo	25	1.46	1.41	100
TOTAL	1,712	100.00	100	

Fuente: Propia

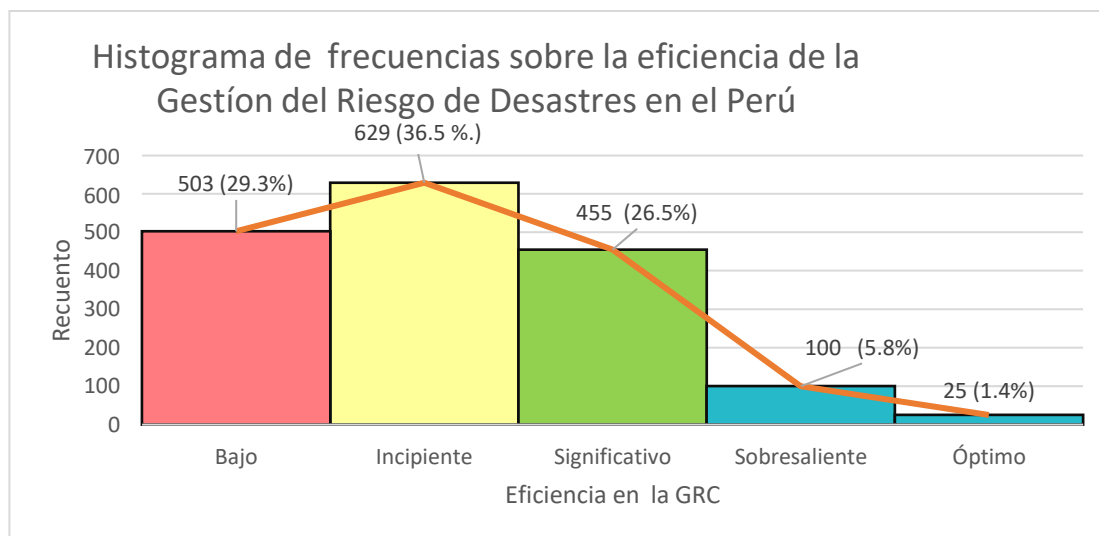


Figura 42 Histograma de Frecuencias sobre la Eficiencia de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú. Fuente propia.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Hipótesis General

1. Planteo de hipótesis

H_0 La Gestión del Conocimiento no influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

H_A La Gestión del Conocimiento influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

2. Criterio Técnico para el contraste de hipótesis

La contrastación de hipótesis se realizó mediante el criterio de valor $p=0,05$ si en la correlación y procesamiento de los datos se halla un valor $p \geq 0,05$ se acepta la hipótesis nula (H_0), por el contrario, si $p \leq 0,05$ se acepta la hipótesis alternativa (H_A).

3. Método estadístico para el contraste de hipótesis

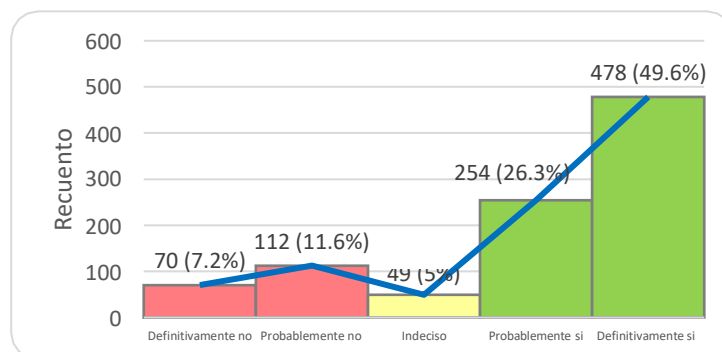


Figura 22 La Gestión del Conocimiento influye en los problemas de la Gestión del Riesgo de Desastres. Fuente Propia Tomada de la Pág. 98.

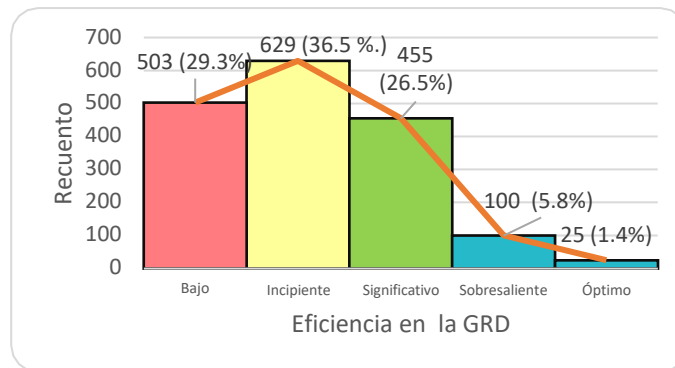


Figura 42 Histograma de Frecuencias sobre la Eficiencia de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú. Fuente propia. Tomada de la Pág. 154

Correlaciones

Se observa que existe una correlación significativa en el nivel 0.01 (bilateral) en el comportamiento de los gráficos obtenidos en la constatación de la variable los problemas de la Gestión del Conocimiento y el grado de eficiencia en la Gestión del Riesgo de Desastres, mediante los métodos De Kendall y Spearman, usados para determinar el grado de correlación entre las variables.

Correlaciones				
			A	B
Tau_b de Kendall	A	Coefficiente de correlación	1.000	,837**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	963	963
	B	Coefficiente de correlación	,837**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	963	1712
Rho de Spearman	A	Coefficiente de correlación	1.000	,901**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	963	963
	B	Coefficiente de correlación	,901**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	963	1712
**. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).				

Figura 43 Correlación de las variables de la Hipótesis General método Kendall and Spearman

4. Interpretación

Como el valor $p \leq 0,05$, se acepta que la variable Gestión del Conocimiento tiene relación positiva y muy significativa con la eficiencia en la Gestión del Riesgo de Desastres.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que significa o quiere decir que la variable independiente si incide significativamente en la variable dependiente por lo que se puede afirmar que la Gestión del Conocimiento si Influye en la Gestión del Riesgo de Desastres.

4.2.2. hipótesis Especificas

Hipótesis específica 1 Adquisición de Conocimientos.

1. Planteo de la hipótesis

H_0 : La capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades no influye en la Estimación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

H_A : La capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en la Estimación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

2. Criterio Teórico para el contraste de hipótesis

La contrastación de hipótesis se realizó mediante el criterio de valor $p=0,05$ si en la correlación y procesamiento de los datos se halla un valor $p \geq 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0), por el contrario, si $p \leq 0,05$ se acepta la hipótesis alternativa (H_A).

3. Método estadístico para el contraste de hipótesis

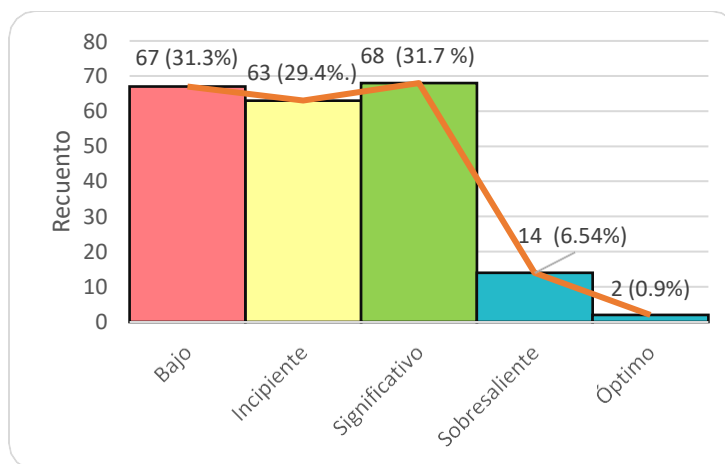


Figura 24 Histograma sobre Adquisición de Conocimiento de Amenazas y Vulnerabilidades. Fuente: Propia. Tomada Pág. 106

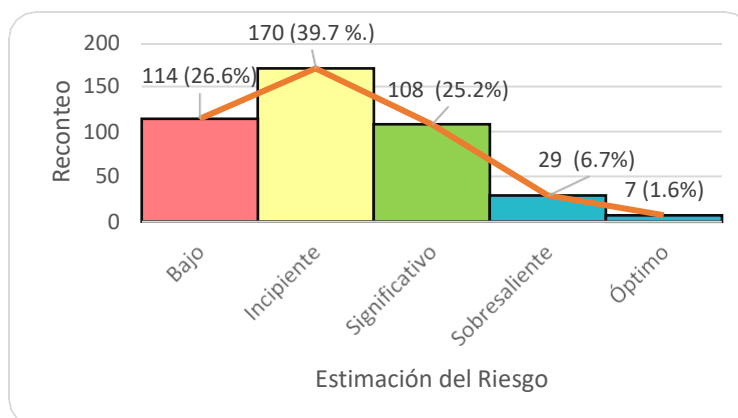


Figura 36 Histograma de frecuencias sobre el Proceso de Estimación en la GRD. Fuente: propia. Tomada de la Pág. 140

Correlaciones

Se determinó que existe una correlación significativa en el nivel 0.01 (bilateral) en el comportamiento de los gráficos obtenidos en la constatación de la variable de Adquisición del conocimiento y el grado de eficiencia en la Estimación del Riesgo de Desastres, mediante los métodos De Kendall y Spearman, usados para determinar el grado de correlación entre las variables.

Correlaciones			A	B
Tau_b de Kendall	A	Coeficiente de correlación	1.000	,782**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	214	214
	B	Coeficiente de correlación	,782**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	214	428
Rho de Spearman	A	Coeficiente de correlación	1.000	,845**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	214	214
	B	Coeficiente de correlación	,845**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	214	428

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Figura 44 Correlación de las variables de la Hipótesis Específica 1 método Kendall and Spearman.

4. Interpretación

Como el valor $p \leq 0,05$, se acepta que la variable Gestión del Conocimiento tienes relación positiva y muy significativa con la eficiencia en la Estimación del Riesgo.

Por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, lo que significa que la variable independiente si incide significativamente en la variable dependiente por lo que se puede afirmar que la ausencia de un modelo de Gestión del Conocimiento, que permita crear, identificar y coleccionar conocimientos, influye en la Estimación del Riesgo.

Hipótesis específica 2 Coordinación Interinstitucional

1. Planteo de la hipótesis

H_0 El bajo nivel de coordinación interinstitucional, no influyen en la Prevención y Reducción del Riesgo.

H_A El bajo nivel de coordinación interinstitucional, influye en la Prevención y Reducción del Riesgo.

2. Criterio Teórico para el contraste de hipótesis

La contrastación de hipótesis se realizó mediante el criterio de valor $p=0,05$ si en la correlación y procesamiento de los datos se halla un valor $p \geq 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0), por el contrario, si $p \leq 0,05$ se acepta la hipótesis alternativa (H_A).

3. Método estadístico para el contraste de hipótesis

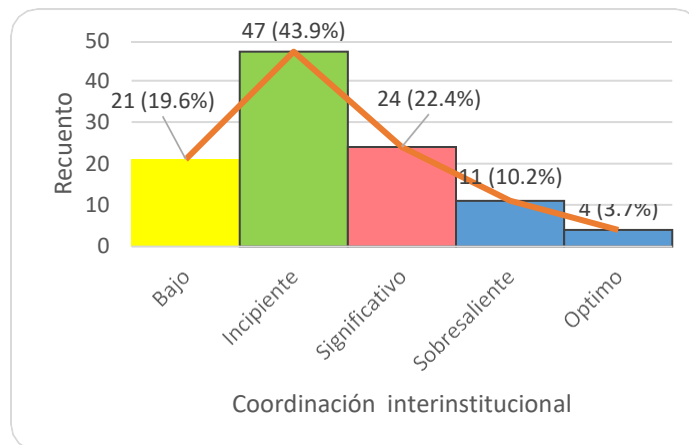


Figura 26 Histograma de Coordinación y grado de Interoperabilidad en la GRD. Fuente: propia tomada de la Pág. 110

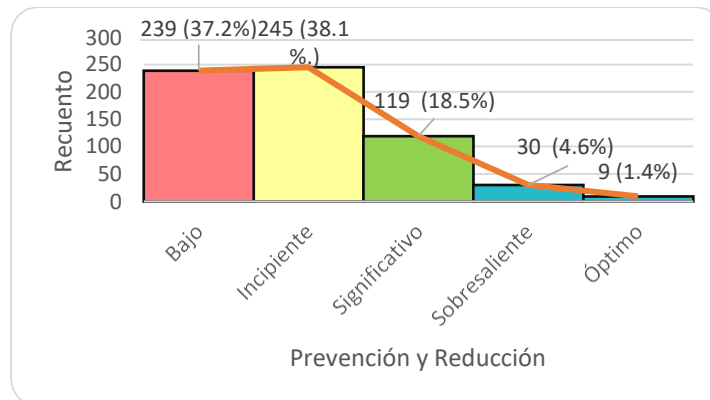


Figura 38 Histograma de frecuencias sobre el proceso de Prevención y Reducción en la GRD. Fuente: propia tomada de la Pág. 146.

Correlaciones

Se observa que no existe una relación similitud o diferencia del comportamiento de los gráficos obtenidos en la constatación de la variable coordinación y colaboración interinstitucional y el grado de eficiencia en la Prevención y Reducción mediante los métodos De Kendall y Spearman, usados para determinar el grado de correlación entre las variables.

Correlaciones				
			A	B
Tau_b de Kendall	A	Coefficiente de correlación	1.000	
		Sig. (bilateral)		
		N	107	107
	B	Coefficiente de correlación		1.000
		Sig. (bilateral)		
		N	107	642
Rho de Spearman	A	Coefficiente de correlación	1.000	
		Sig. (bilateral)		
		N	107	107
	B	Coefficiente de correlación		1.000
		Sig. (bilateral)		
		N	107	642

Figura 45 Correlación de las variables de la Hipótesis Específica 2 método Kendall and Spearman.

4. Interpretación

De esta forma, el valor $p = 0.00 < 0.05$, no se acepta que la colaboración interinstitucional y la coordinación de los actores responsables influyen en la reducción y prevención de la Gestión del riesgo de Desastres en el Perú.

Por lo cual, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alterna (H_A), lo que significa que la coordinación interinstitucional para los entrevistados actualmente no influye en la eficiencia en los procesos de reducción y prevención, sin bien es cierto que no se aporta evidencia a favor de la hipótesis, sin embargo, se aceptan los resultados sin descartar los importantes datos que nos ofrecen a cerca del problema en cuestión.

Hipótesis específica 3 Aplicación del Conocimiento

1. Planteo de la hipótesis

H_0 El uso y aplicación del conocimiento, no influye en el Manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

H_A El uso y aplicación del conocimiento, influye en el Manejo de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

2. Criterio Teórico para el contraste de hipótesis

La contrastación de hipótesis se realizó mediante el criterio de valor $p=0,05$ si en la correlación y procesamiento de los datos se halla un valor $p \geq 0,05$, se acepta la hipótesis nula (H_0), por el contrario, si $p \leq 0,05$ se acepta la hipótesis alternativa (H_A).

3. Método estadístico para el contraste de hipótesis

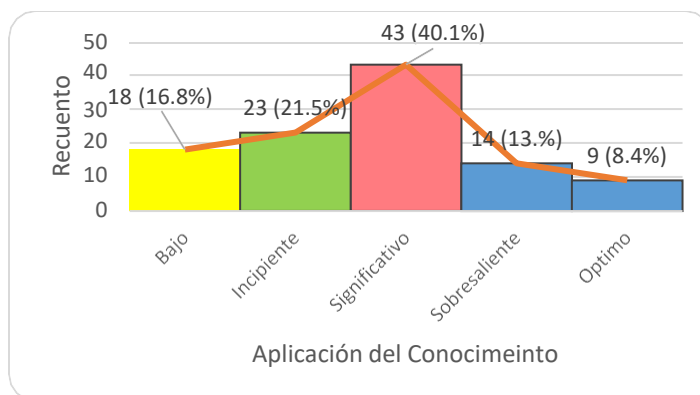


Figura 46 Nivel de influencia en el uso y aplicación del conocimiento en el proceso de Respuesta de la Gestión del riesgo de Desastres en el Perú. Fuente: propia tomada de la Pág.114

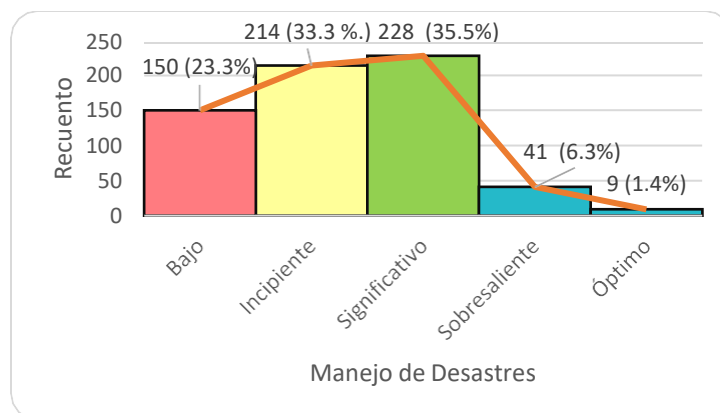


Figura 47 Histograma de frecuencias sobre el Manejo de Desastres de la GRD en el Perú

Correlaciones

Se observa que no existe una relación similitud o diferencia del comportamiento de los gráficos obtenidos en la constatación de la variable aplicación del conocimiento y la Eficiencia en el proceso de manejo de desastres, mediante los métodos De Kendall y Spearman, usados para determinar el grado de correlación entre las variables.

Correlaciones				A	B
Tau_b de Kendall	A	Coeficiente de correlación		1.000	
		Sig. (bilateral)			
		N		107	107
	B	Coeficiente de correlación			1.000
		Sig. (bilateral)			
		N		107	642
Rho de Spearman	A	Coeficiente de correlación		1.000	
		Sig. (bilateral)			
		N		107	107
	B	Coeficiente de correlación			1.000
		Sig. (bilateral)			
		N		107	642

Figura 47 Correlación de las variables de la Hipótesis Específica 3 método Kendall and Spearman

4. Interpretación

De esta forma, el valor $p = 0.00 < 0.05$, no se acepta que la aplicación del conocimiento influya en la actual eficiencia del proceso de Manejo de Desastres.

Por lo cual, se acepta la hipótesis nula (H_0) y se rechaza la hipótesis alterna (H_A), lo que significa que no se aporta evidencia a favor de la hipótesis planteada, sin embargo, se aceptan los resultados sin descartar los importantes datos que nos ofrecen a cerca del problema en cuestión.

4.3. Presentación de resultados

En relación a la Gestión del Conocimiento los resultados de esta investigación comprueban que es una herramienta que definitivamente influye en la problemática identificada de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú al comprobarse que la hipótesis general propuesta es verdadera.

Nuestra hipótesis general, los problemas de la Gestión del Conocimiento influyen en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú, se confirma puesto que, de acuerdo a los valores obtenidos, la Gestión del Conocimiento tiene una relación significativa de influencia en la aún incipiente eficiencia de la Gestión del Riesgo de Desastres.

El estudio ha determinado que el empleo de la Gestión del Conocimiento para resolver los problemas de la GRD tiene implicancias favorables para lograr una eficiencia significativa en el mediano plazo con el empleo de esta herramienta que actualmente no está desarrollada en su totalidad, se ha establecido la necesidad de promover su empleo en cada una de las áreas problemáticas identificadas, como condición para mejorar su eficiencia, como, por ejemplo:

En el planeamiento, con la información disponible de las posibles amenazas y el conocimiento de la vulnerabilidad prevalente, se pueden desarrollar con mayor eficiencia el cumplimiento de los objetivos del Plan Nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres, a fin de evitar y reducir las condiciones del riesgo de los medios de vida de la población con un enfoque sobre todo territorial.

En el financiamiento público, a través de una estrategia integral de protección financiera ante el riesgo asociado a los desastres naturales, según el Ministerio de Economía y Finanzas el Estado requiere: identificar, cuantificar y evaluar el riesgo fiscal de los desastres asociados a fenómenos naturales; determinar las herramientas para el empleo de los fondos disponibles utilizando los resultados

del proceso de estimación, para la prevención y reducción del riesgo de desastres, incorporándolos en la inversión pública.

En los procesos de la GRD, en la estructura de la organizaciones y funciones, en la determinación de la infraestructura y equipamiento logístico, en Gestión de Recursos Humanos, en la evaluación de resultados y en el seguimiento y monitoreo.

Cada uno de los aspectos analizados involucra toma de decisiones que requieren de la identificación de las amenazas y sus probables efectos que requieren ser georreferenciados al igual que la vulnerabilidad, la determinación de recursos (humanos, materiales, económicos, infraestructura para enfrentar los procesos de Estimación, Prevención y Mitigación de Riesgos y Respuesta, con el empleo de la Gestión del Conocimiento. *En síntesis, definitivamente la Gestión del Conocimiento es una herramienta útil para resolver los problemas identificados en la Gestión Pública que afectan directamente la Gestión del riesgo de Desastres.*

Determinado el grado de influencia de la GC en la GRD, en estricto sensu, el sistema Nacional de GRD en el Perú requiere definitivamente implementar un modelo de gestión para los organismos relacionados con la GRD, asumiendo el compromiso de desarrollar los factores críticos de éxito, identificados, como la Gestión Institucional, Desarrollo Tecnológico y el Personal y Cultura.

Empero, nuestro estudio también ha determinado que el nivel de capacidad del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo para gestionar el conocimiento a nivel nacional es significativo, no obstante que el nivel regional se muestra incipiente y en las localidades del país lamentablemente se tiene un nivel bajo.

Como parte de este estudio también hemos evaluado los factores críticos, considerados en la base teórica como pilares para orientar su implementación; los que se detallan a continuación:

La percepción sobre la confianza y colaboración entre los principales actores de la GRD se encuentra todavía en un nivel incipiente; un nivel bajo para el desarrollo de las capacidades del personal, principalmente en el nivel local; también se tiene un nivel bajo para la estructuración y representación de experiencias; en el caso de los procesos y procedimientos de la GRD se han establecido claramente en la ley, constituyéndose junto con el proceso de innovación en una fortaleza del sistema, en resumen todos estos aspectos conforman un significativo avance pero aún incipiente factor de personal y cultura.

En cuanto a las estrategias, establecimiento de objetivos, metas y planes, los instrumentos de gestión desarrollados han permitido significativamente una mejora para el sistema, pero requiere reforzarse el compromiso de los líderes y el compromiso de la asignación presupuestal para el desarrollo de las medidas estructurales necesarias para la prevención y reducción del riesgo en cumplimiento de la normativa establecida; según nuestros resultados la Gestión Institucional muestra un nivel bajo, por tanto requieren reforzarse estos importantes aspectos.

En cuanto a la infraestructura tecnológica, los sistemas de información, el seguimiento y monitoreo, la medición y evaluación que conforman el aspecto de desarrollo de Ciencia y Tecnología nos muestran resultados significativamente positivos, los cuales pueden convertirse en un aspecto sobresaliente en la GRD.

En relación con nuestra primera hipótesis específica, la capacidad de un modelo de Gestión del Conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades, Igualmente se confirma, puesto que, de acuerdo a los valores obtenidos para la adquisición de conocimientos sobre las amenazas o fenómenos potencialmente peligrosos y los niveles de vulnerabilidad influyen en el proceso de Estimación del Riesgo, de esta manera se destaca la importancia del desarrollo de inventarios sistemáticos de desastres y pérdidas, la evaluación y el mapeo de amenazas, la evaluación de la vulnerabilidad y el riesgo, incrementar la información pública y ciudadana, con el objeto de incrementar el nivel incipiente determinado en los resultados de la investigación y los estudios de las Naciones Unidas.

La generación del conocimiento de los peligros y amenazas, el análisis de la vulnerabilidad determinan el grado de efectividad en el proceso de Estimación, que orienten las acciones de Mitigación y evitar la generación de riesgos en la sociedad de manera sostenible y orientar las acciones de Prevención y Reducción, La Gestión de la Información en la Gestión del Riesgo de Desastres consiste en adquirir, organizar y custodiar la información de una o más fuentes o actores de la GRD su custodia y distribución para estimar y mitigar el riesgo.

En relación a nuestra **segunda hipótesis específica**, El actual nivel de coordinación interinstitucional, no se ha corroborado con los valores obtenidos sin embargo los datos proporcionados por el estudio son útiles para determinar que se tiene un nivel incipiente en la prevención y reducción, de esta forma se enfatiza la importancia y el desarrollo de los aspectos no desarrollados para generar la coordinación y sociabilización de conocimientos, en orden de prioridad tenemos por ejemplo: el empleo de comunidades de práctica, organizar, Monitorear y facilitar analíticamente las actividades del conocimiento, compartir y mantener estructuras del conocimiento, Adaptar, renovar, y transferir los activos del conocimiento, lo que es válido para el desarrollo del uso del suelo y la planificación urbana, la intervención de cuencas y desarrollo de la protección

ambiental, implementación de técnicas y fenómenos peligrosos, mejoramiento de viviendas y reubicación, aplicación de las normas de construcción y refuerzo de la vulnerabilidad de bienes públicos.

Con esta información se busca incrementar la conexión entre el aprendizaje organizativo, los sistemas de información, la identificación y análisis de riesgos; para ser articulados con el empleo y ejecución de medidas estructurales y no estructurales.

En relación a nuestra **tercera hipótesis específica**, si bien es cierto que no se ha determinado la relación ni se aporta evidencia que afirme que la limitada capacidad en la aplicación y uso del conocimiento, influya en la eficiencia en el proceso de Respuesta o Manejo de Desastres y su relación directa con el empleo y uso del conocimiento y el desarrollo de lecciones aprendidas, sin embargo nuestra investigación es importante porque contribuye a comprender e impulsar la planificación y la coordinación de la respuesta, el desarrollo de sistemas de alarma temprana, la evaluación de protocolos, la evaluación de daños y la dotación de equipos y herramientas.

Para concluir, luego del análisis de las variables y la evaluación de nuestros resultados podemos afirmar que la Gestión del Riesgo de Desastres se da en un entorno dinámico y complejo, pero a la vez interconectado con diversos factores sujetos a variación y difíciles de predecir que incrementan la incertidumbre; el conocimiento del riesgo se enmarca en fases evolutivas y lecciones aprendidas, que nos permiten disponer de mayor información para la toma de decisiones, con el objeto de consolidar las coordinaciones y aprendizajes institucionales e interinstitucionales, transfiriendo el conocimiento generado a las entidades involucradas, que les permita a nivel individual y colectivo a potenciar sus capacidades y permitir una respuesta más eficiente y efectiva.

Finalmente, considerando los resultados obtenidos por nuestro estudio, este trabajo demuestra lo importante de la implementación de un modelo de Gestión del Conocimiento, que permitirá a los organismos e instituciones del SINAGERD coordinar, administrar y planificar los procesos de la GRD, en los Niveles Nacional, Regional y Local, mediante la correcta administración de la información para integrar las acciones necesarias para Prevención, Reducción y Manejo de Desastres.

CAPITULO 5: IMPACTOS

5.1. Propuesta para la solución del problema

Modelo Conceptual de Gestión del Conocimiento y Lecciones Aprendidas del Sistema Nacional de Gestión del riesgo para mejorar la eficiencia en la Estimación, Prevención, Reducción y Respuesta ante los desastres

5.1.1. Introducción

El modelo conceptual de Gestión del Conocimiento se divide en cuatro dimensiones: Gestión Estratégica, Gestión Operacional, Gestión de Seguimiento y Control y Gestión de Soporte.

5.1.2. Componentes del modelo

La propuesta del modelo conceptual de G.C. y L.A. del SINAGERD para mejorar la eficiencia en la Estimación, Prevención, Reducción y Respuesta ante los desastres, se estructura en tres componentes fundamentales: Objetivo, principios y fases del modelo.

5.1.2.1. Objetivo general del modelo

Mejorar la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú, mediante la creación de conocimientos para el cumplimiento de la Estrategia y Política del Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, articulando a sus principales actores: Presidencia del Consejo de Ministros, Organismos ejecutores, entidades nacionales y la ciudadanía.

5.1.2.2. Principios en los que se fundamenta el modelo

1. Principio Protector

Velar por la persona humana como fin supremo de la sociedad, utilizando el conocimiento para la reducción del riesgo de desastres, constituyéndolo como una prioridad nacional y local, dotándola de una sólida base institucional para su aplicación.

2. Entender el Valor del Conocimiento

Motivar al personal y su conducta organizacional usando una “estrategia” que invite a intercambiar información y conocimiento tangible entre alguien que tiene la información y alguien que necesita la información.

En el mundo comercial equivale a vincular al comprador y al vendedor en una moneda de cambio basado en el valor del producto o servicio, la dinámica es la misma pero el medio de cambio no es usualmente el dinero, *“para nuestro modelo es más valiosa la información puesto que puede salvar una vida o contribuir a una operación exitosa”*.

3. Flexibilidad y dinamismo

Para Identificar, evaluar, monitorear los riesgos de desastres y potenciar la alerta temprana, así como utilizar y compartir los conocimientos, las innovaciones y la educación para crear una cultura de seguridad y resiliencia a todo nivel, dinamizar las acciones para reducir los factores de riesgo subyacentes y fortalecer la preparación a fin de lograr una respuesta eficaz.

5.1.2.3. Fases del modelo

1. Gestión Estratégica

Constituir una visión del SINAGERD orientada a la gestión del conocimiento y el empleo de un programa articulado de lecciones aprendidas; dirigida a mejorar el desempeño en la gestión del riesgo de desastres, como prioridad nacional, con una política orientada a evitar y reducir riesgos.

Consolidar una sólida base institucional y capacitación orientada en el uso y empleo del conocimiento en el nivel nacional, regional y local, fortaleciendo la comprensión de los conceptos de la GRD principalmente en el componente prospectivo y correctivo, desarrollar la cultura de prevención, implementando la norma con reglas y procedimientos claros mediante una comunicación y coordinación sistémica y efectiva.

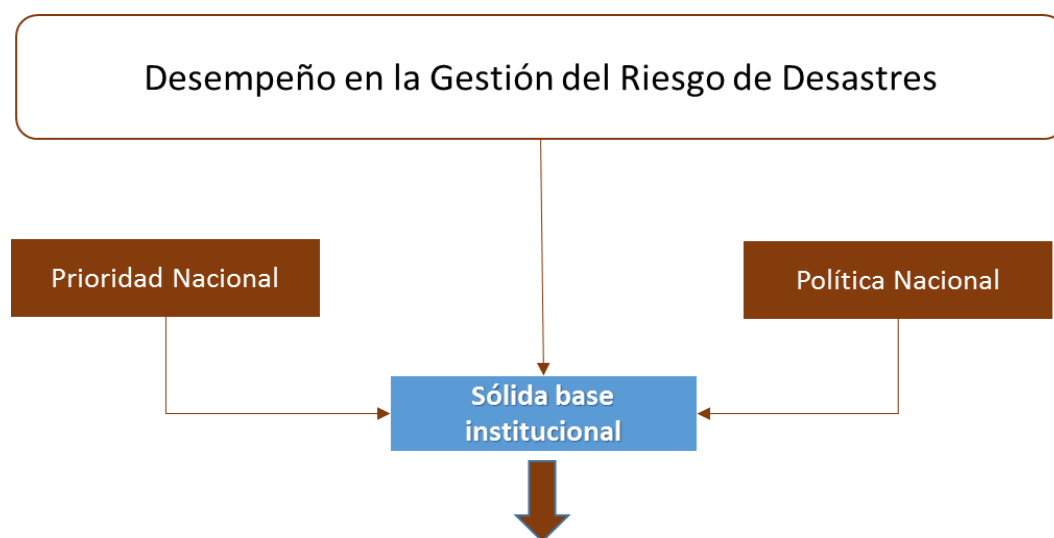


Figura 48 Gestión Estratégica: proporciona la Visión y base institucional del SINAGERD orientada a la Gestión del Conocimiento. Fuente: propia

2. Gestión operacional

Establecer en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo un organismo encargado de la Gestión del Conocimiento, se deberá potenciar y restablecer la Secretaria de Gestión del Riesgo en la Presidencia del Consejo de Ministros, con la finalidad de administrar, organizar y dar soporte al Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo, como repositorio integrador de los organismos técnicos científicos, órganos ejecutores y entidades públicas relacionadas con el sistema.

Promover el desarrollo de los factores críticos de éxito: Personal y Cultura, Gestión Institucional, Desarrollo de ciencia y Tecnología.

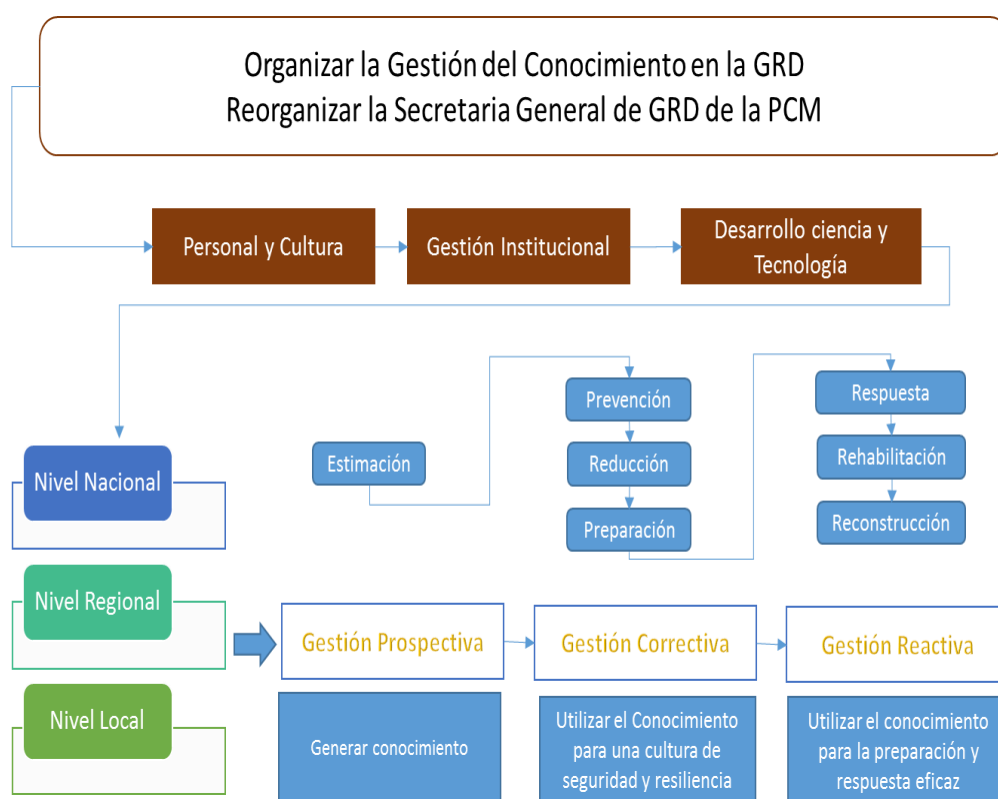


Figura 48 Gestión Operacional: Restablecer y Potenciar la Secretaria GRD de la PCM. Fuente: propia

3. Gestión de Seguimiento y Control

Establecimiento de indicadores, para integrar la Gestión del Riesgo con las políticas públicas, de tal manera que, puedan medirse los aspectos de: Generación del Conocimiento para el proceso de Estimación del Riesgo, como gestión prospectiva; Medir los aspectos relacionados a la coordinación interinstitucional para la Prevención y Reducción, como gestión correctiva; Por último el empleo del conocimiento para la respuesta eficaz, como gestión correctiva.

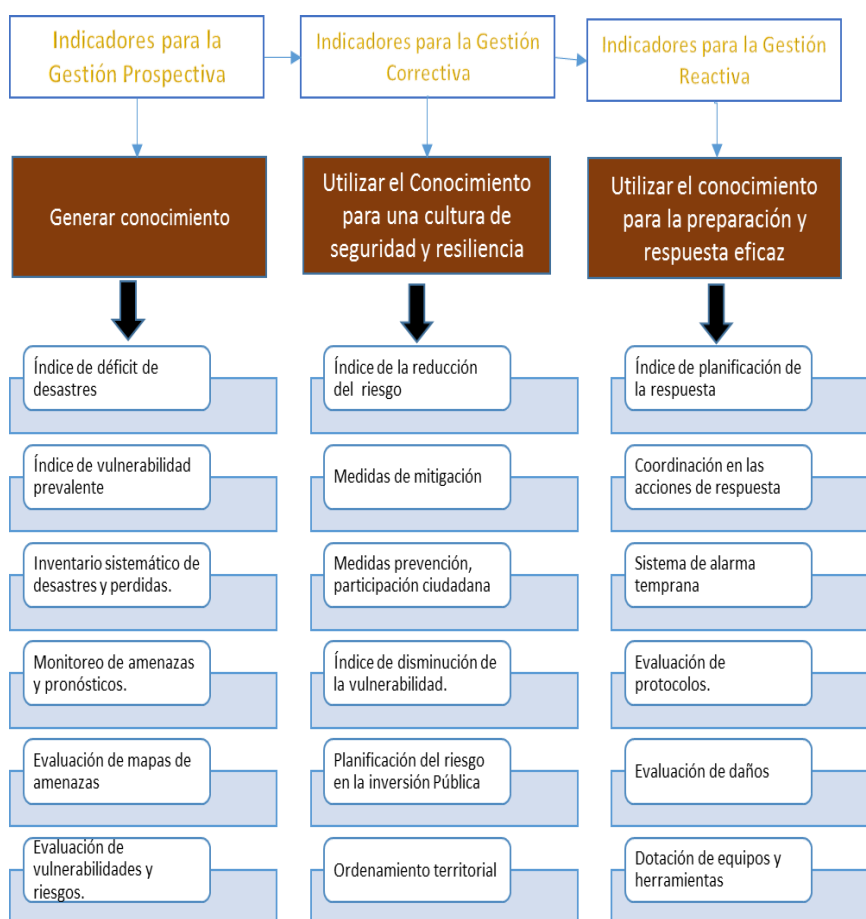


Figura 49 Establecimiento de Indicadores para la GRD. Fuente propia

4. Gestión de soporte del conocimiento

Esta fase, es importante porque soporta las tres anteriores, en esta fase El sistema Nacional de la GRD es responsable de la creación del conocimiento que se va a gestionar, por medio de un proceso ordenado de generación de acuerdo al modelo propuesto por (Nonaka y Takeuchi, 1995)

Socialización

De conocimiento tácito a conocimiento tácito. Mediante un proceso de socialización entre los actores encargados de la ejecución y rectoría del sistema, las instituciones públicas ejecutantes de los procesos, los gobiernos regionales y locales y la ciudadanía

Este conocimiento puede ser obtenido por esfuerzos de búsqueda dirigidos tanto en la gestión reactiva, prospectiva y correctiva en el ámbito nacional, regional y local.

De esta manera se creará el conocimiento necesario para establecer recomendaciones para determinar acciones estructurales y no estructurales, clasificadas en: Normativa, organización, entrenamiento, material, liderazgo y conducción personal y facilidades.

Las recomendaciones deben de ser transmitidas por observación de las buenas prácticas o de las lecciones aprendidas identificadas.

Externalizar

Consiste en transferir el conocimiento tácito a conocimiento explícito. La expresión del conocimiento tácito obtenido en la fase de socialización haciendo accesible a través de discusiones de este conocimiento informal y luego comunicarse deben de incluir procedimientos, modelos y técnicas

expresar en forma de conceptos, hipótesis, analogías o modelos. Este modo de conversión es considerado la llave o la clave para la creación de conocimiento

Combinación

Se debe crear y reunir el conocimiento explícito proveniente de otras fuentes, organismos técnico científicos, los organismos ejecutores de los procesos nivel nacional, regional y local, las instituciones públicas y la sociedad civil mediante el intercambio de este conocimiento de fácil accesibilidad el cual tiene que ser documentado en fuentes formales y organizadas de conocimiento, la transferencia de este conocimiento tiene un valor significativo en la GRD se debe de transmitir a través de reuniones, documentos, conversaciones o redes de conocimiento. Solo los documentos formalizados pueden representarse electrónicamente almacenarse, compartirse y aplicarse efectivamente considerándose este tipo de conocimiento como el de la razón.

Internalización

El conocimiento explícito es incorporado en la base de conocimiento tácito de las personas, en la forma de modelos mentales, lo que ocurre a través de la experiencia, generando como contenido el conocimiento operacional, analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos se interiorizan desarrollando relaciones entre unidades de conocimiento para incorporarse en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo, permite desarrollar nuevas perspectivas, opiniones, juicios, estrategias sobre cómo enfocar nuevas situaciones. (Ver Figura 55)

Lecciones Aprendidas

La creación del conocimiento del modelo debe estar soportada por un marco lógico de Lecciones Aprendidas como herramienta para potenciar la Gestión del Conocimiento en el SINAGERD.

El Centro de Lecciones Aprendidas Nacional para la Gestión del Riesgo de desastres como un organismo descentralizado, articulador y sinérgico entre el ente rector, los organismos ejecutores, las entidades públicas y la sociedad civil.

Esta cuarta fase muestra el ciclo de generación mediante Lecciones Aprendidas como artefacto del conocimiento obtenido a través de la experiencia, aplicables a una tarea, decisión o proceso, de modo que cuando se reutilice impacte positivamente en los resultados del Sistema Nacional de gestión del Riesgo, estas pueden obtenerse de los éxitos o fracasos de los procesos de la Gestión del Riesgo y sus procedimientos organizativos, como se puede apreciar en la siguiente grafica un Centro de Lecciones Aprendidas se establece bajo las siguientes funciones:



Figura 50 Gestión de soporte del Conocimiento. Fuente Propia

Recopilar

La primera función de un programa de lecciones aprendidas es la recolección de información relevante para los temas que sean determinados analizar, los temas o tópicos que el Sistema Nacional y las organizaciones encargadas de la GRD determinen en donde hay problemas y determinar la forma para mejorar el rendimiento en la Gestión del Riesgo. (Ver Figura 55)

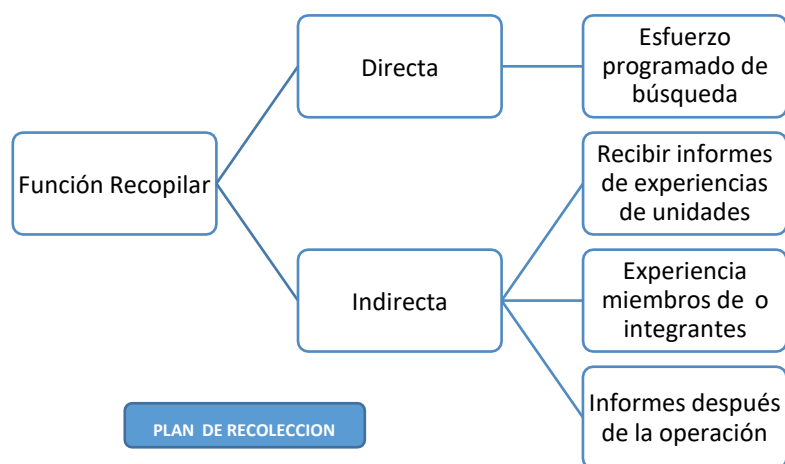


Figura 51 Función de Recopilar Lecciones Aprendidas. Fuente (USARMY, 2011)

Análisis

Es el proceso que se realiza para comprender completamente los tópicos o áreas que se han identificado para una potencial mejora, se puede realizar al final del proceso de recolección.

El análisis permite convertir la información en acciones recomendables; se requiere de un proceso sistemático que examine la información recolectada que permita comprender la necesidad de mejora ¿Por qué?, ¿para qué?, ¿Quién?, ¿Dónde? y ¿cuándo?

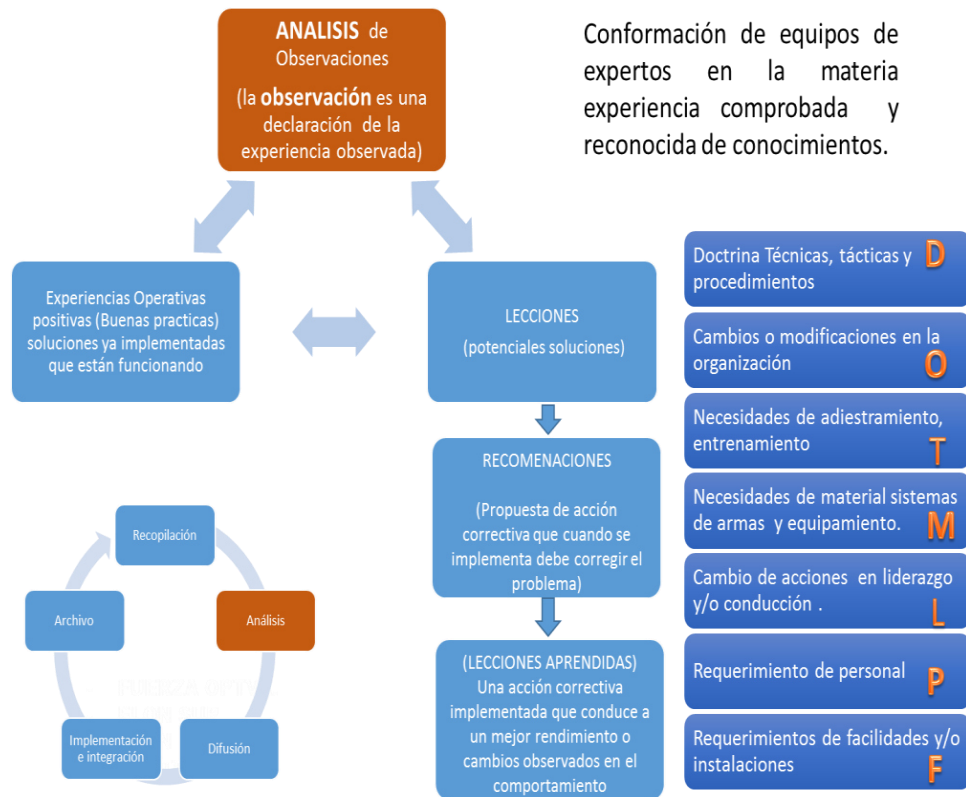


Figura 52 Función de análisis para un programa de lecciones Aprendidas. Fuente (USARMY, 2011)

Compartir y difundir

Para ser efectivo el programa de Lecciones Aprendidas requiere tener la habilidad de compartir y diseminar la información rápidamente, para generar la interoperabilidad entre los diversos actores, en esta fase el SINAGERD debe ser capaz de determinar qué información es importante y urgente y que tan rápido debe de pasar a la organización o persona que pueda beneficiarse del conocimiento.

L.A debe de tener un medio para realizar esto, se puede compartir de varias maneras como se muestra en la siguiente ilustración.

Priorizar la información

La clave para diseminar información es un rápido proceso de difusión. Esto requiere la habilidad de analizar rápidamente la información recolectada, determinar la relevancia y oportunidad y obtener permiso para compartirla. El objetivo en este proceso es conseguir que la información esté disponible rápidamente.

Conservar y almacenar

Bases de datos

Las bases de datos proveen un fácil acceso a la información requerida, esta capacidad necesita el uso de muy buenos motores de búsqueda, el uso estandarizado de archivos y nombres convencionales, protocolos, etiquetas exactas en los documentos facilitan la búsqueda, los metadatos describen que contiene el documento y guían a encontrar el material que se quiere asegurando que todos los documentos sean correctamente procesados.

Resolver

La resolución de problemas requiere un esfuerzo funcional esto significa que necesita el compromiso y apoyo del nivel ejecutivo, se debería involucrar a los líderes de todos los niveles quienes están dispuestos a dedicar tiempo y esfuerzo para resolver problemas en cualquier nivel que ocurra.

Se debe de determinar que problemas abordar y dispuestos a invertir tiempo, dinero, recursos y personal que puedan conseguir un cambio de conducta. Los recursos del programa de L.A no complementan esta tarea.

Para resolver cualquier problema requiere de la participación de más de una organización, Asignar responsabilidades, desarrollar de un plan de acción

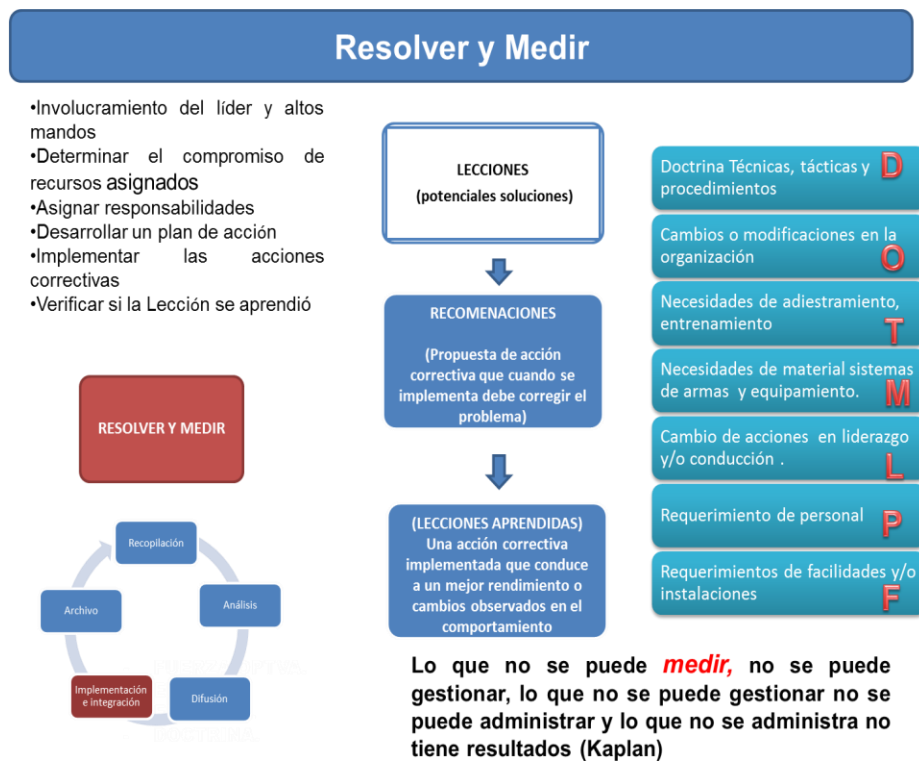


Figura 53 Proceso de Resolver y Medir para un programa de Lecciones aprendidas.
Fuente (USARMY, 2011)

5.2. Beneficios que aporta la propuesta

Desde el punto de vista administrativo

Proporcionar al Sistema Nacional un punto de acceso unificado al conocimiento relacionado con la Gestión del Riesgo de Desastres, para obtener indicadores y estadística sobre las amenazas, vulnerabilidades y determinación del riesgo.

Generar acciones para reducir el riesgo a través de la gestión correctiva, utilizando el conocimiento para el desarrollo de una cultura de seguridad y resiliencia, utilizar el conocimiento articulando la identificación y el análisis con el proceso de resolución para una preparación y respuesta eficaz mediante una acción reactiva oportuna.

Desde el punto de vista del impacto social

Contribuir a través de un proceso lógico de lecciones aprendidas diseñado para recopilar, analizar, almacenar, difundir el conocimiento que nos permita resolver y evaluar los problemas referidos a la prevención, reducción y el control permanente de los factores de riesgo en la sociedad ante situaciones de desastre para una respuesta y preparación efectiva.

Contribuir con el principio rector de que la persona humana es el fin supremo de la Gestión del riesgo de Desastre, por lo cual el conocimiento se hace necesario como medio indiscutible para proteger la vida e integridad física.

Desde el Punto de vista económico

Generar el conocimiento y hacerlo accesible para la protección física de la estructura productiva, bienes y del medio ambiente frente a posibles desastres o eventos peligrosos que puedan ocurrir.

Contribuir a la formulación de las políticas del gasto público vinculadas a la Gestión del Riesgo de desastres, generando la información necesaria para contribuir con la Estrategia Integral de Protección Financiera Ante Riesgo de Desastres Asociados a Fenómenos Naturales.

CONCLUSIONES

Conclusión General

1. Se determinó que la Gestión del Conocimiento definitivamente si influye en la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.

Quiere decir, que incide en la: eficiencia del planeamiento, articulación del financiamiento público, determinación de la infraestructura y equipamiento, determinación de la política, gestión de recursos humanos, evaluación de resultados, seguimiento y monitoreo y en la gestión de procesos eficientes para la GRD; no obstante, la Gestión del Conocimiento, actualmente se encuentra en un nivel incipiente a bajo; por tal motivo podemos concluir que la Gestión del Conocimiento es una herramienta útil para resolver los problemas que afectan directamente a la Gestión del Riesgo de Desastres.

Conclusiones específicas

2. En relación a la hipótesis específica N° 01, se determinó que el nivel de capacidad de adquisición de conocimientos sobre las amenazas y vulnerabilidades, esta correlacionado con el actual nivel de eficiencia del proceso de Estimación del Riesgo. por tanto, podemos decir que un Modelo del conocimiento sobre amenazas y vulnerabilidades influye en el proceso de Estimación del Riesgo, por lo que podemos afirmar que se requiere crear, identificar y coleccionar conocimiento referido a las amenazas y peligros y la identificación de los niveles de vulnerabilidad de áreas propensas.
3. En relación con la hipótesis específica N° 02, No se pudo determinar la correlación entre el nivel de coordinación interinstitucional y el nivel de eficiencia para los procesos de Prevención y Reducción del Riesgo, por tanto, no se puede demostrar su influencia. Sin embargo, se determinó las principales causas para alcanzar una coordinación efectiva entre principales actores del sistema nacional como: organizar y monitorear las actividades del conocimiento, compartir y mantener sus estructuras, adaptar, renovar y compartir conocimiento y el uso de las comunidades de práctica.
4. En relación con la hipótesis específica N° 03, no se pudo determinar la correlación entre el uso y aplicación del conocimiento y el actual nivel de eficiencia del proceso de Respuesta de la Gestión del Riesgo de Desastres, sin embargo, se determinó la necesidad de conectar el aprendizaje organizativo y los sistemas de información es decir la Gestión del Conocimiento con la ejecución de las medidas estructurales y no estructurales, ya que actualmente no tienen relación.

RECOMENDACIONES

1. Para resolver los problemas de la Gestión del Conocimiento en la GRD se requiere que la Presidencia del Consejo de Ministros establezca a la Secretaria de Gestión del Riesgo de Desastres como órgano encargado de promover la Gestión del Conocimiento, como ente articulador, multisectorial y descentralizado, para lo cual requiere implementar un Modelo de Gestión del Conocimiento para la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú.
2. La Secretaria de Gestión del riesgo de Desastres, requiere fortalecer la coordinación interinstitucional mediante el intercambio de información entre las entidades del Sistema Nacional de la Gestión del Riesgo para lo cual requiere potenciar el Sistema Nacional de Información de la Gestión del riesgo de Desastres, como plataforma interinstitucional, única y centralizada para Identificar la información a compartir, realizar acuerdo entre las entidades, diseñar el procedimiento para el intercambio de información, validar y aprobar procedimientos y sociabilizar a todos los actores para su empleo.
3. Implementar y poner en práctica el funcionamiento de un Centro de Lecciones Aprendidas Nacional y Descentralizado para la Gestión del Riesgo de Desastres presentando el proyecto de creación, el manual de organización y funciones y presupuesto requerido para su puesta en funcionamiento, las funciones principales del centro de lecciones aprendidas deben de ser: recopilar, analizar, difundir y compartir, archivo, resolver y evaluar.

BIBLIOGRAFÍA

- CENEPRED. (2016). *Guía Metodológica para el Plan de Prevención y Reducción del Riesgo en los tres niveles de Gobierno*.
- BID. (2010). *Indicadores de Gestión de Riesgo de Desastres y Gestión de Riesgos Programa para America Latina y el Caribe informe resumido*. Nota Técnica # IDB-TN-169, Banco Inter Americano del Desarrollo División del Medio Ambiente y Desarrollo Rural, Lima.
- CENEPRED. (2012). *Lineamientos Técnicos del Proceso de Estimación del Riesgo de Desastres*. Lima: Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo,.
- ONU. (2005). *Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015 "Aumento de la Resiliencia de las naciones y las comunidades en desastres*. Hyogo.
- PCM. (2014). *Estrategia de implementación del Plan Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – PLANAGERD 2014-2021*. Lima Perú.
- 2006, U. d. (2011). *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*. Obtenido de <http://www.ub.edu/geocrit/b3w-683.htm>
- Andreu, R. (2016). *Gestión del Conocimiento y Competitividad*. Navarra-España: EUNSA.
- Anselmo del Moral;J. Pazos; E. Rodriguez; A. Rodriguez;S Suarez. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid: Thomson.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2011). *Gestión de Riegos de Desastres y Adaptación al Cambio Climático Preparación de la Estrategia 2014-2021*.
- BID, B. I. (2015). *Indicadores de Riesgo de Desastres para el Perú*. Nota Técnica # IDB-TN-784, División de Medio Ambiente y Desarrollo Rural y Administración del riesgo de Desastres, Lima.
- Bueno, E. (1999). *Gestion del Conocimiento perfiles profesionales*. Obtenido de <http://www.sedic.es/bueno.pdf>
- Bukowitz, W. a. (2000). *The knowledge management fieldbook*. London: Prentice Hall.
- Cahui, Y. (2015). *Guía de Implementación de Gestión del Conocimiento usando medios sociales en una entidad de Administración Tributaria, , Lima-Perú. Tesis para optar el grado de Magister*. Lima- Perú: Universidad San Martin de Porras.

- CALL, C. f. (2011). *Estableciendo un Programa de Lecciones Aprendidas Hand book 11-33*. Texas: USARMY.
- CENEPRED. (2011). Escenarios de Riesgos ante la Probabilidad de Ocurrencia del Fenomeno del Niño.
- CENEPRED. (2014). *Lineamientos Técnicos del Proceso de Prevención del Riesgo de Desastres*. Publicado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – (CENEPRED). Dirección de Gestión de Procesos (DGP). Lima: Biblioteca del Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres.
- CENEPRED, .. (2014). *Manual Básico de Evaluación de Riesgos en Desastres Naturales*. Lima.
- CENEPRED. Centro Nacional de Estimación, P. y. (2016). *Guía para la formulación del informe de evaluación del impacto de emergencias o desastres*. Lima.
- Chambio, J. (2016). *Tesis sobre: "Las Políticas de prevención del riesgo en los procesos de heladas en la región Puno 2009-2010"*. Lima Perú : Pontificia Universidad Católica del Perú .
- Dalkir, K. (2005). *Knowledge Management in Theory and Practice* . Oxford,UK: McGill University.
- Del Moral, Anselmo;Pazos; Rodriguez; Rodriguez;Suarez. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid: Thomson.
- DUDH, A. G. (1948). *Declaración Universal de los Derechos Humanos (DUDH)*. Paris.
- EIRD. (2004). *Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres*. Ginebra.
- FAO, O. d. (2009). *Análisis de Sistemas de Gestión del Riesgo de Desastres. Una Guía*. Roma.
- Fundación Iberoamericana del conocimiento. (2012). *Herramientas de la Gestión del Conocimiento*. Obtenido de www.gestiondelconocimiento.com (EOI)
- Fundación Iberoamericana del conocimiento; America Grau. (s.f.). *Herramientas de la Gestión del Conocimiento*. Obtenido de www.gestiondelconocimiento.com (EOI)
- Galeano, V. M. (2015). *TESIS: Implicaciones de un Modelo para la Gestión del Riesgo de Desastres: Caso Comunidad Andina*. Bogota.

- Garcia, C. G. (2018). *Tesis para obtener el grado de Licenciado en la Pontificia Universidad Católica sobre: El Rol de la Gestión del Conocimiento en el Proceso de Modernización del Estado (2011-2016)*. Lima.
- Hernández, V. (2016). *La Gestión del Conocimiento en las organizaciones*. Buenos Aires: Alfaomega.
- Hibbard. (1997). *"the raw material of innovation is knowledge*.
- Hugo A. Mitre-Hernández, A. M.-S.-P.-A. (2015). *Strategies for fostering Knowledge Management Programs in Public Organizations*.
- IGP. (2017). *Actualización del Escenario por Sismo el Instituto Geofísico del Perú*.
- INDECI, I. N. (2015). *Lineamientos para la Implementación de los procesos de la Gestión Reactiva* (Vols. 185-2015-PCM). Lima-Perú: aprobado con RM N° 185-2015-PCM.
- Instituto Latino Americano y del Caribe de Planificación Económica Y Social. (Dic 2002). *Introducción a la Gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*,. Santiago de Chile: Publicación de la ONU.
- ISO International, O. f. (2009). *Norma Internacional ISO 31000 Gestión de Riesgos Principios y Guías*.
- Ki-Moon, B. (2011). de la Tercera Reunión de la Plataforma Mundial para la Reducción del Riesgo de Desastres y la Conferencia Mundial sobre Reconstrucción. Ginebra.
- Learned, C. f. (2011). *Establishing a Lesson Learned Program* . Hand Book 11-33.
- Ley 29664, P. N. (2011). *Ley N° 29664. Que crea el sistema Nacional de Gestion de Riesgos*. Lima.
- Macintosh A; Filby; Tate. (1998). *Knowledge Asset Road Maps. 2da International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management* . Switzerland.
- Maglitta, J. (1995). Smarten up. *Computer World*, 84.
- McElroy, M. (2003). *The new knowledge management: complexity, learning and sustainable*. Boston, MA: : Butterworth-Heinemann.
- Medina, V. H. (jul 2014). *Gestión del conocimiento en riesgos de desastres*. Guayaquil Ecuador.
- Meyer, M. a. (1996). The design and implementation of information. *Sloan Management Review*, 37(3): 43–59.

- Mohajan, H. (30 de 12 de 2016). A Comprehensive Analysis of Knowledge. Obtenido de <https://mpa.ub.uni-muenchen.de/83088/>
- Moral, A. d., Pazos, J., Rodriguez, E., Rodriguez, A., & Suarez., S. (2007). *Gestión del Conocimiento*. Madrid: Thomson.
- Neuhaus, S. (2013). Tesis sobre los Factores que Limitan una Implementación Efectiva de la Gestión de Riesgo de Desastres a Nivel Local, en distritos seleccionados de la Región Piura. Lima.
- Nonaka y Takeuchi. (1995). *Un Modelo para la Gestion del Conocimiento Organizacional*. Mexico: Oxford University Press.
- Nonaka, T. (1995). *The Knowledge creating Company* .
- O'Dell. (1996). *Current Review of Knowledge Manegement Best Practices*. London UK.
- O'dell, G. y. (1996). *A Current Review of Knowledge Management Best Practices* . London .
- ONU. (2014). *Análisis de la implementación de la Gestión del Riesgo de Desastres en el Perú*. Lima-Perú: Misión de las Naciones Unidas .
- ONU, O. d. (2005). *Marco de Acción de Hyogo para el 2005-2015 "Aumento de la Resiliencia de las naciones y las comunidades en desastres*. Hyogo.
- PCM. (2012). *Política Nacional de Gestión del riesgo de Desastres de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional*. Lima: Decreto Supremo N°111-2012-PCM,.
- PCM. (2013). *Política Nacional de Modernización De la Gestión Pública Al 2021*. Lima-Perú: Publicada en enero de 2013 con el DS. N° 004-2013- PCM.
- PCM. (2014). *Plan Nacional de Gestion de Riesgo de Desastres 2014-2021*.
- PCM, L. (2011). *Ley N° 29664. Que crea el Sistema Nacional de Gestion de Riesgos*. Lima.
- PCM, P. d. (2012). *Decreto Supremo N°011-2012-PCM, Incorpora la Política Nacional de Gestión de Riesgo de Desastres como Política Nacional de obligatorio Cumplimiento para las entidades del Gobierno Nacional*. Lima.
- PCM, P. d. (2013). *Decreto Supremo N° 55-2013-PCM*.
- PCM, P. d. (2017). *Decreto Supremo N°017-2017-PCM*.
- PCM, R. (2011). *Reglamento de Ley N° 29664*. Lima: Aprobado con DS N° 048.

- Perez, I. P. (2016). *Tesis para obtener el Grado de Magister en Administración "Gestión y Medición del Conocimiento en la Organizaciones Públicas"* Universidad de Guanajuato. Guanajuato México.
- Platon. (387 ac). *La inmortalidad del alma en el "Fedón"*. Platón, Obras completas, vol. V, Madrid 1871.
- República, P. C. (29 de Diciembre de 1993). Constitución Política del Peru . Lima , Perú.
- Rodríguez Gómez, D. (2006). *Modelos para la creación y gestión del conocimiento: Una aproximación teórica*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Schein, E. (1988). *La cultura empresarial y el liderazgo Una visión Dinámica*. Plaza & Janes Editores.
- SGP, S. d. (2011). *Plan de Trabajo de corto y mediano plazo de la Secretaría de Gestión Pública 2012-2016*. Lima- Perú .
- UNASUR, C. d. (2015). *Atlas Suramericano de Mapas de Riesgo de Desastres Causados por Fenomenos Naturales*. Lima: Asociación Gráfica Educativa.
- UNGRD, U. N. (2015-2018). *Implementación del Sistema Nacional de Información para la Gestión del Riesgo de Desastres*. Bogota.
- USARMY. (2011). *Establishing a Lesson Learned Program . Hand Book 11-33*.
- Wiig. (1993). *Knowledge management foundations*. . Arlington, TX:: Schema Press.



Firmado digitalmente por CALDERON
AGUIRRE Carlos David FAU
2014364059 hard
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.08.2020 11:21:49 -05:00